Библіотека
Императорскаго
Русскаго Географическаго
Общества
Шкафъ
№ 19

Dg7
M7

ЭКСПЕДИЦІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.
EXPEDITION DER KAISERL. RUSSISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT.

ТРУДЫ РУССКОЙ ПОЛЯРНОЙ СТАНЦІИ НА УСТЬѢ ЛЕНЫ.

Часть I. АСТРОНОМИЧЕСКІЯ И МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ

за 1882—1884 годъ.

ОБРАБОТАНЫ **В. Е. ФУСОМЪ, Ф. Ф. МИЛЛЕРОМЪ и Н. Д. ЮРГЕНСОМЪ.**

ИЗДАНЫ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ **А. А. ТИЛЛО.**

ПРИЛОЖЕНІЯ: 1) ТРИ ПОРТРЕТА, 2) ОПИСАНІЕ ПУТЕШЕСТВІЯ Д-РА А. А. БУНГЕ, 3) ДВѢ КАРТЫ, 4) 14 РИСУНКОВЪ И 5) ОДИНЪ ПЛАНЪ.

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Залъ 9 Шкафъ 9
Полка 7 № 7

21201.

BEOBACHTUNGEN DER RUSSISCHEN POLARSTATION AN DER LENAMÜNDUNG.

I. Theil. ASTRONOMISCHE UND MAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN

1882—1884.

BEARBEITET VON **V. FUSS, F. MÜLLER** UND **N. JÜRGENS.**

HERAUSGEGEBEN UNTER REDACTION VON **D-r A. v. TILLO.**

ANHANG: 1) DREI PORTRAITS, 2) BESCHREIBUNG DER LENA-EXPEDITION VON D-R A. BUNGE, 3) ZWEI KARTEN, 4) 14 BILDER UND 5) EIN PLAN.

1895.

ЭКСПЕДИЦІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.
EXPEDITION DER KAISERL. RUSSISCHEN GEOGRAPHISCHEN GESELLSCHAFT.

ТРУДЫ РУССКОЙ ПОЛЯРНОЙ СТАНЦІИ НА УСТЬѢ ЛЕНЫ.

Часть I. АСТРОНОМИЧЕСКІЯ И МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ

за 1882—1884 годъ.

обработаны **В. Е. ФУСОМЪ, Ф. Ф. МИЛЛЕРОМЪ** и **Н. Д. ЮРГЕНСОМЪ.**

изданы подъ редакціей **А. А. ТИЛЛО.**

Приложенія: 1) три портрета, 2) описаніе путешествія д-ра А. А. Бунге, 3) двѣ карты, 4) 14 рисунковъ и 5) одинъ планъ.

Библіотека Императорскаго Русскаго Географическаго Общества
Зал. 2 Шкафъ 9
Полка 7 № 7

BEOBACHTUNGEN DER RUSSISCHEN POLARSTATION AN DER LENAMÜNDUNG.

I. Theil. ASTRONOMISCHE UND MAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN

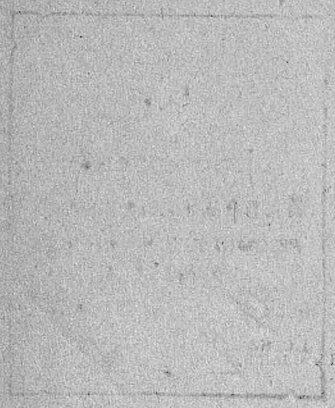
1882—1884.

bearbeitet von **V. FUSS, F. MÜLLER** und **N. JÜRGENS.**

herausgegeben unter redaction von **D-r A. v. TILLO.**

Anhang: 1) drei portraits, 2) Beschreibung der Lena-Expedition von D-r A. Bunge, 3) zwei Karten, 4) 14 Bilder und 5) ein Plan.

1895.



Напечатано по распоряженію Императорскаго Русскаго Географическаго Общества.

Типографія Императорской Академіи Наукъ, Вас. Остр., 9 лин., № 12.

N. Jürgens

Фототипія В. Класенъ, С. Петербургъ, Вас. Остр. Кадетская лин. № 7-2.

А. Эйнеръ. A. Eigner.

Др. А. Бунге Dr. A. Bunge

Фототипія В. Класенъ, С.Петербургъ, Вас. Остр. Кадетская лин. №7-2.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Стр.

Введеніе:
- Астрономическія работы, произведенныя участниками Русской Полярной экспедиціи къ устьямъ рѣки Лены въ 1882—1884 гг. Обработалъ В. Фусъ . . . . . (1)
- Магнитныя наблюденія во время экскурсій, произведенныя членами экспедиціи на устье Лены. Обработалъ Ф. Миллеръ . . . . . (23)
- Магнитныя наблюденія на станціи въ устьяхъ рѣки Лены. Обработалъ Н. Юргенсъ . . (40)
- Планъ р. Оленекъ около с. Балкалахъ . . . (88)

Таблицы:

Ежечасныя магнитныя наблюденія:
- Склоненіе 1
- Горизонтальное напряженіе 23
- Вертикальное напряженіе 45

Терминные дни 67

Терминные часы 103

Примѣчанія:
- Склоненіе 129
- Горизонтальное напряженіе 129
- Вертикальное напряженіе 131
- Терминные дни 134
- Терминные часы. 134

Часовыя среднія:
- Склоненіе восточное 136
- Горизонтальное напряженіе 136
- Вертикальное напряженіе 138

Суточныя среднія:
- Склоненіе восточное 138
- Горизонтальное напряженіе 140
- Вертикальное напряженіе. 140

Журналъ сѣверныхъ сіяній 143
- Примѣчанія 156
- Поясненіе къ журналу сѣверныхъ сіяній . . . 166

INHALT.

Seite.

Einleitung:
- Die von den Gliedern der russischen Polar-Expedition an die Lenamündung ausgeführten astronomischen Beobachtungen 1882—1884. Bearbeitet von V. Fuss . . . . . (1)
- Magnetische Reisebeobachtungen, angestellt von den Mitgliedern der Expedition an die Lenamündung. Bearbeitet von F. Müller . (23)
- Magnetische Beobachtungen der Station an der Lenamündung. Bearbeitet v. N. Jürgens (40)
- Plan des Fl. Olenek bei Balkalach . . . . . (88)

Tafeln:

Stündliche magnetische Beobachtungen:
- Declination. 1
- Horizontal-Intensität. 23
- Vertical-Intensität 45

Termintage 67

Terminstunden 103

Anmerkungen:
- Declination. 129
- Horizontal-Intensität. 129
- Vertical-Intensität 131
- Termintage. 134
- Terminstunden. 134

Stundenmittel:
- Oestliche Declination. 136
- Horizontal - Intensität 136
- Vertical-Intensität 138

Tagesmittel:
- Oestliche Declination. 138
- Horizontal - Intensität. 140
- Vertical-Intensität 140

Polarlicht - Beobachtungen 143
- Anmerkungen 156
- Erläuterung zu den Polarlichtbeobachtungen . 166

Стр.

Приложенія:

Портреты:

1) Начальника экспедиціи Н. Д. Юргенса.
2) Доктора А. А. Бунге.
3) Кандидата А. Г. Эйгнера.

Описаніе путешествія къ устью р. Лены 1881—1884 гг. Доктора А. Бунге . . . . . 1—96

Поясненіе къ картамъ . . . . . I— II

Исправленія . . . . . III—VI

Карты:

1) Общая карта въ масштабѣ 100 в. въ д.
2) Меркаторская карта дельты р. Лены въ масштабѣ 40 в. въ д.

Рисунки:

1) «Паузокъ» и «Карбазъ».
2) «Паузки» Ленской экспедиціи.
3) Каюкъ на р. Ленѣ.
4) «Щеки» ниже г. Киренска.
5) Туземецъ верхомъ.
6) Дер. Кытахъ въ устье р. Лены.
7) Юрта въ дер. Кытахъ.
8) Отъѣздъ лейтенанта Шютце со станціи Сагастырь.
9) Долина притока р. Лены около границы лѣсовъ.
10) Около границы лѣсовъ.
11) Маякъ на островѣ Маячномъ.
12) Помѣщеніе съ приборами Купфера.
13) Жители устья р. Лены (мужчины).
14) » » » » (женщины).

Seite.

Anhang:

Portraits:

1) Des Chefs der Expedition N. Jürgens.
2) Des Doctors A. Bunge.
3) Des Candidaten A. Eigner.

Die Lena-Expedition 1881—1884. Beschrieben von Dr. A. Bunge . . . . . 1—96

Zu den Karten der Lena . . . . . I— II

Berichtigungen . . . . . III—VI

Karten:

1) General-Karte im Massstabe 100 W. im Zoll.
2) Karte in Merkators Projection des Lena-Delta im Massstabe 40 W. im Zoll.

Bilder:

1) «Pausok» und «Karbas».
2) «Pauski» der Lenaexpedition.
3) «Kajuk» auf der Lena.
4) «Stschoki» unterhalb Kirensk.
5) Reitender Eingeborener.
6) Dorf Kytach an der Lenamündung.
7) Jurte im Dorfe Kytach.
8) Abfahrt des Lieutenant Schütze von der Station Ssagastyr.
9) Nebenthal der Lena nahe der Waldgrenze.
10) An der Waldgrenze.
11) Zeichen, errichtet auf der Insel Majatschny.
12) Jurte mit den Kupferschen Instrumenten.
13) Bewohner der Lenamündung (Männer).
14) » » » (Weiber).

Астрономическія работы, произведенныя участниками Русской Полярной экспедиціи къ устьямъ рѣки Лены въ 1882—1884 годахъ.

Обработалъ В. Фусъ.

Астрономическая часть работъ экспедиціи состояла въ опредѣленіи времени и широты въ Якутскѣ, въ Сагастырѣ и въ разныхъ пунктахъ, лежащихъ по р. Ленѣ и по обѣ стороны ея устья, въ наблюденіяхъ для опредѣленія абсолютной долготы станціи Сагастырь и, наконецъ, въ опредѣленіи азимутовъ на этой станціи.

Для этихъ работъ служили слѣдующіе инструменты:

Переносный пассажный инструментъ Эртеля,
Универсальный магнито-астрономическій инструментъ Брауэра № 57,
Призмозеркальный кругъ Пистора № 202,
Искуственный горизонтъ,
Астрономическая, параллактически установленная труба съ фокальнымъ разстояніемъ около 5-ти футъ,
Четыре столовыхъ хронометра: Dent № 1942 (S) звѣздный, Dent № 2001 (D), Wirèn № 59 (W) и Wirèn № 28 (B).

Первыя вычисленія наблюденій сдѣланы были участниками экспедиціи на мѣстѣ; вторая, отъ первой совершенно самостоятельная, обработка всего матеріала исполнена княземъ Н. Долгоруковымъ, вычисленія котораго главнымъ образомъ и послужили для вывода окончательныхъ результатовъ, составляющихъ предметъ настоящей статьи.

Die von den Gliedern der russischen Polar-Expedition an die Lenamündung ausgeführten astronomischen Beobachtungen 1882—1884.

Bearbeitet von V. Fuss.

Die astronomischen Arbeiten der Expedition bezogen sich auf Zeit- und Breitenbestimmungen in Jakutsk, Ssagastyr und an verschiedenen an der Lena und zu beiden Seiten ihrer Mündung gelegenen Orten, auf Bestimmung der absoluten Länge von Sagastyr und, endlich, auf Ermittelung der Azimuthe an letzterem Orte.

Zu den genannten Arbeiten verfügte man über folgende Instrumente:

Ein tragbares Passageninstrument von Ertel,
Ein magnetisch-astronomisches Universalinstrument von Brauer № 57,
Ein Spiegelkreis von Pistor № 202,
Einen künstlichen Horizont,
Ein astronomisches, parallaktisch montirtes, Fernrohr von gegen 5′ Focallänge,
Vier Boxchronometer: Dent № 1942 (S) nach Sternzeit, Dent № 2001 (D), Wirèn № 59 (W) und Wirèn № 28 (B).

Eine erste Berechnung der Beobachtungen ist an Ort und Stelle von den Beobachtern selbst ausgeführt; eine zweite unabhängige Bearbeitung des ganzen Materials besorgte Fürst N. Dolgorukoff; auf dieses Letzteren Rechnungen beruht namentlich die Ableitung der Endresultate, die den Gegenstand der gegenwärtigen Mittheilung bilden.

Опредѣленіе широты въ г. Якутскѣ и на ст. Сагастырь.

Для опредѣленія широты по солнцу служилъ кругъ Пистора, а по звѣздамъ, въ Сагастырѣ, универсальный инструментъ.

Что касается наблюденій *отражательнымъ инструментомъ*, то всегда были измѣряемы высоты обоихъ краевъ солнца, при чемъ почти всегда рядъ высотъ, которымъ кончали, относился къ тому краю, которымъ начаты были наблюденія, и всегда дѣлалось около 20-ти наведеній. Высоты располагались по обѣ стороны меридіана, хотя и не всегда симметрично. Погрѣшность индекса обыкновенно была опредѣляема по окончаніи полнаго ряда наблюденій и только въ нѣкоторыхъ случаяхъ такое опредѣленіе было сдѣлано и передъ началомъ наблюденія высотъ; какая нибудь постоянная разница между такими двумя опредѣленіями, впрочемъ, не проявляется; результатъ каждаго дня основывается на 4-хъ, въ среднемъ, отдѣльныхъ опредѣленіяхъ погрѣшности. Насколько наблюдателями было обращаемо вниманіе на повѣрку инструмента вообще—изъ имѣемаго матеріала не видно; въ отношеніи дѣленій, по отзыву наблюдателей, инструментъ былъ весьма неудовлетворителенъ.

Выводы изъ наведеній каждаго дня были раздѣлены, въ большинствѣ случаевъ, на 4 группы, по двѣ для каждаго края, и для каждой такой группы выведенъ средній результатъ; если сравнить такія среднія, которыя соотвѣтствуютъ одному и тому же дню и одному и тому же краю солнца, между собою, то общая сложность получаемыхъ отклоненій даетъ для вѣроятной погрѣшности широты по наблюденіямъ одного дня, на сколько она зависитъ отъ случайныхъ ошибокъ наведенія и отсчета, $\pm 2''{,}4$; по отклоненіямъ же отдѣльныхъ опредѣленій погрѣшности индекса отъ ихъ средняго получается для вѣроятной погрѣшности средняго результата дня $\pm 3''{,}3$, что въ широтѣ соотвѣтствуетъ вѣр. погр. $\pm 1''{,}65$. Въ совокупности обѣ эти погрѣшности даютъ для вѣр. погр. одного опредѣленія широты $\pm 2''{,}9$.

Универсальнымъ инструментомъ широта была опредѣлена только въ Сагастырѣ, при чемъ одинъ разъ по солнцу, въ остальныхъ же случаяхъ по звѣздамъ.

Bestimmung der Breite in Jakutsk und Ssagastyr.

Zur Bestimmung der Breite durch die Sonne diente der Pistor'sche Kreis; in Ssagastyr kam für diesen Zweck noch das Universalinstrument, bei Beobachtung der Sterne, zur Verwendung.

Was die Beobachtungen mit dem Reflexionskreise betrifft, so wurden durchweg die Höhen beider Ränder der Sonne gemessen, wobei fast immer mit einer Reihe von Höhen desjenigen Randes geschlossen wurde, mit dem die Beobachtungen begonnen worden waren; im Ganzen wurden meist 20 Höhen genommen, selten mehr oder weniger. In Bezug auf den Meridian lagen die Höhen zu beiden Seiten desselben, wenn auch nicht immer symmetrisch. Der Indexfehler wurde meist nach Schluss der Beobachtungsreihe bestimmt; nur in wenigen Fällen geschah dieses auch vor Beginn der Reihe; eine constante Differenz zwischen beiden derartigen Bestimmungen zeigt sich übrigens nicht; das Tagesresultat beruht auf vier Einzelbestimmungen. Wie viel, im Uebrigen, der Berichtigung des Instruments Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, kann aus dem vorhandenen Material nicht geschlossen werden; in Bezug auf die Theilung war der Kreis, laut Mittheilung der Beobachter, recht unbefriedigend.

Es wurden die Resultate der Einstellungen jedes Tages in gewöhnlich 4 Gruppen, 2 für jeden Rand, getheilt, und für jede dieser Gruppen das Mittel aus den Einzelresultaten genommen; vergleicht man diejenigen Mittel, welche ein und demselben Tage und ein und demselben Rande der Sonne entsprechen mit einander, so giebt die Gesammtheit der so erhaltenen Unterschiede $\pm 2''{,}4$ für den wahrscheinlichen Fehler der Breitenbestimmung eines Tages, soweit derselbe von den zufälligen Fehlern der Einstellung und Ablesungen abhängt. Für den wahrscheinlichen Fehler der Bestimmung des Indexfehlers geben die Abweichungen der vier Einzelbestimmungen vom entsprechenden Mittel $\pm 3''{,}3$, dem in der Breite ein Fehler von $\pm 1''{,}65$ entspricht. Beide Fehler zusammen geben für eine Breitenbestimmung den wahrscheinlichen Fehler $\pm 2''{,}9$.

Mit dem *Universalinstrumente* wurde die Breite nur in Ssagastyr bestimmt, und zwar ein Mal durch die Sonne, sonst durch Sterne. Bei diesen Beobachtungen

Всегда порядокъ былъ такой, что наблюденія при одномъ какомъ-либо положеніи вертикальнаго круга заключались между наблюденіями при другомъ положеніи его. На полярную звѣзду дѣлалось всего по 8-ми наведеній, на другія звѣзды отъ 9-ти — 13-ти. Для вѣр. погр. средняго результата одного полнаго ряда, по отклоненіямъ отдѣльныхъ опредѣленій отъ ихъ средняго, получается ± 2″,0.

Широта г. Якутска, по высотамъ солнца, измѣреннымъ кругомъ Пистора.

Мѣсто наблюденій находилось во внѣшнемъ дворѣ дома Вильконецкаго, около кирпичнаго столба, на которомъ устанавливался пассажный инструментъ для опредѣленія времени.

Положеніе столба относительно нѣкоторыхъ церквей и иныхъ зданій было опредѣлено по угламъ, измѣреннымъ теодолитомъ съ этого столба и съ другаго, деревяннаго, врытаго въ землю въ разстояніи 125.3 футъ отъ перваго. Для оріентировки 8-го Мая н. с. 1882-го года, пассажнымъ инструментомъ, при окулярѣ Ost, были сдѣланы наведенія на солнце, по три на каждый край, а также на крестъ колокольни церкви св. Николая и на крестъ главнаго (посеребреннаго) купола собора.

wurde die Regel eingehalten, dass die Einstellungen bei einer der Kreislagen durch Einstellungen bei der anderen Kreislage eingeschlossen wurden. Auf den Polarstern machte man 8, auf die übrigen Sterne 9 — 13 Einstellungen. Die Abweichungen der Einzelbestimmungen jeder der Reihen von ihrem Mittel geben für den wahrscheinlichen Fehler der Breite durch einen Stern ± 2″,0.

Breite von Jakutsk. Der Beobachtungsort befindet sich im äusseren Hofe des Hauses von Wilkonetzky, neben dem Backsteinpfeiler, auf dem die Zeitbestimmungen vermittelst des Durchgangsinstrumentes gemacht werden.

Um die Lage des Pfeilers gegen einige Kirchen und andere Gebäude zu bestimmen, wurden mit Hilfe des Theodoliten, vom Steinpfeiler und von einem andern, hölzernen Pfeiler, der sich im Abstande von 125,3 von Ersterem befand, Winkel gemessen.

Zwecks der Orientirung machte man am 8-ten Mai 1882 mit dem Passageninstrument, Kr. Ost, je drei Einstellungen auf beide Ränder der Sonne, so wie auch auf das Kreuz des Glockenthurmes der Kirche des H. Nikolai und das Kreuz der (versilberten) Hauptkuppel der Kathedrale:

	Хрон. Д. Chron. D.	Отсчетъ гор. круга. Ablesung d. Hor.-Kr.	Азим. Azim.	
⊙	11ʰ 9ᵐ43ˢ,7	222° 7′ 35″		
⊙	11 16 30,5	223 35 45		
⊙	11 22 35,2	224 54 30		
Кр. кол. ц. Св. Николая . .		283 32 12	21°17′8 NW	Kr. d. K. d. H. Nik.
Кр. купола собора		289 36 20	15 13 7 NW	Kr. d. Kupp. d. Kath.

Азимутъ креста собора кромѣ того былъ опредѣленъ еще разъ, г. Эйгнеромъ, 29-го Іюня того же года, по полярной звѣздѣ:

H. Eigner bestimmte ausserdem das Azimuth des Kreuzes auf der Kathedrale noch durch Beobachtung des Polarsterns, am 29-ten Juni desselben Jahres:

	Хрон. Д. Chron. D.	Отсчетъ пол. зв. Ables. Polaris.	Отсчетъ кр. куп. соб. Ables. d. Kr. d. Kath.
Кр. O	10ʰ 14ᵐ 0ˢ	207° 20′ 5″	189° 56′ 35″
„ W	10 27 30	27 25 15	9 56 15
„ W	10 35 43	27 28 15	9 56 25
„ O	10 43 13	207 32 48	189 56 35
Азим. кр. куп. соб.		15 12 9 NW.	Azim. d. Kr. d. Kupp. d. Kath.

Отсчеты же горизонтальнаго круга теодолита при наведеніи на разные предметы съ двухъ столбовъ и приведенія по широтѣ и по долготѣ мѣста кирпичнаго столба къ этимъ предметамъ показаны въ слѣдующемъ:

Die Ablesungen des Horizontalkreises des Theodoliten bei Einstellung auf verschiedene Objecte von den beiden Pfeilern aus, so wie die Reduction in Breite und Länge vom Steinpfeiler auf diese Objecte, sind in Folgendem gegeben.

Предметы наблюденій.	Отсчеты круга. Ablesungen des Kreises. На дерев. ст. Am Holzpfeiler.	На кирп. ст. Am Steinpfeiler.	$\Delta\varphi$	Δl	Beob. Object.
S-ая древняя башня[1])	307°23′25″	69°25′16″	+9″,6	—0″,92	Südl. alt. Thurm[1]).
Средняя „ „ [1])	312 38 40	75 23 25	+11,7	—0,89	Mittl. „ „
N-ая „ „ [1])	316 29 25	79 50 32	+13,7	—0,85	Nördl. „ „
Кр. колок. ц. Св. Николая . .	315 58 30	82 15 28	+36,7	—2,02	Kr. d. Gl. d. K. d. H. Nik.
Кр. купола собора.	327 34 2	88 18 58	+9,1	—0,35	Kr. d. Kupp. d. Kath.
Уголъ крыши прогимназіи . .	29 34 17	155 29 45	+6,5	+1,19	Ecke d. Daches d. Progymn.
Крестъ церкви Богородицы. .	144 0 26	275 33 5	—20,0	+0,39	Kr. d. K. d. Mutter-Gottes.
Кирпичный столбъ.	45 23 22				Steinpfeiler.
Деревянный столбъ		353 27 58			Holzpfeiler.

Изъ наблюденій, сдѣланныхъ въ *Якутскѣ* для опредѣленія широты мѣста кирпичнаго столба, выводятся слѣдующіе результаты:

Die Beobachtungen in *Jakutsk* zur Bestimmung der Breite des Steinpfeilers ergeben folgende Resultate:

		φ	$2h$	
1882 Май	4	62° 1′ 15″	88°	Mai 1882
	9	1 16	90	
	19	1 17	95	
	22	1 17	97	
	24	1 2	97	
	25	1 10	98	
	30	1 4	99	
	31	1 9	100	
		Среднее 62 1 11	±1″,4	Mittel.

Вѣр. погр. одного опредѣленія / Wahrsch. F. einer Bestimmung } ± 4″,0.

Широта ст. Сагастыръ.

а) Универсальнымъ инструментомъ:

Breite von Ssagastyr.

a) Mit dem Universalinstrument:

			*	φ	z	
1882	22 Октября . .	Pol.	N	73° 22′ 58″	16°	22. Oktober 1882.
1883	19 Сентября. .	Pol.	N	60	16	19. September 1883.
	19 „ . .	Pol.	N	50	16	19. „
	19 „ . .	☉	S	(67)	72	19. „
	21 „ . .	Pol.	N	41	16	21. „
	24 „ . .	Pol.	N	53	16	24. „
	3 Октября. .	Pol.	N	48	18	3. Oktober.
	13 „ . .	1 Her. Drac. S. p.	N	45	25	13. „
1884	4 Февраля . .	γ Androm.	S	50	32	4. Februar 1884.
	12 „ . .	γ Urs. min.	N	49	28	12. „
	12 „ . .	α Aurig.	S	50	28	12. „
			Среднее	73 22 50	±1″,2	Mittel.

Вѣр. погр. одного опредѣленія / Wahrsch. F. einer Bestimmung } ±4″,0.

1) Неподалеку отъ дома Вильконецкаго находятся развалины древней казачьей крѣпости, съ четыреугольными башнями, на шпицы которыхъ наводилась труба.

1) Unweit des Hauses von Wilkonetzky befinden sich die Ruinen einer alten Kosakenfestung mit viereckigen Thürmen, deren Spitzen eingestellt wurden.

b) Кругомъ Пистора по высотамъ солнца:

b) Durch Sonnenhöhen mit dem Pistor'schen Kreise:

		φ	2h	
1882	26 Августа . .	73° 22′ 42″	54°	26. August 1882.
	2 Сентября. .	46	49	2. September.
	23 „	47	41	23. „
1883	19 Іюня. . . .	41	80	19. Juni 1883.
	24 „	14	80	24. „
	27 „	32	80	27. „
	24 Іюля. . . .	40	73	24. Juli.
	5 Августа . .	53	67	5. August.
1884	21 Мая	39	74	21. Mai 1884.
	26 „	38	76	26. „
	23 Іюня. . . .	32	80	23. Juni.
	29 „	44	80	29. „
	3 Іюля. . . .	28	79	3. Juli.
	4 „	25	79	4. „
	Среднее	73 22 37 ±1″,8	Mittel.	

Приведеніе къ мѣсту универсальнаго инструмента
Reduction auf das Universalinstrument } +0″,8.

Вѣр. погр. одного опредѣленія
Wahrsch. F. einer Bestimmung } ±6″,9.

Удовлетворительное согласіе между опредѣленіями унив. инстр. по сѣвернымъ и по южнымъ звѣздамъ показываетъ, что средній результатъ заслуживаетъ нѣкотораго довѣрія и не можетъ на много отклониться отъ истины, и что по этому отклоненіе отъ него результата, получаемаго кругомъ Пистора, вѣроятно, главнымъ образомъ происходитъ отъ погрѣшностей послѣдняго. Это заключеніе нѣсколько подтверждается тѣмъ, что получаемыя въ разные дни широты, какъ Якутска такъ и Сагастыря, какъ бы находятся въ нѣкоторой зависимости отъ измѣреннаго угла т. е. двойной высоты солнца. Такъ, дѣлая, напримѣръ, предположеніе, что существуетъ призматичность зеркала съ угломъ между двумя поверхностями въ 0′,2, выводятся поправки приведенныхъ выше широтъ, съ которыми вѣроятная погрѣшность одного отдѣльнаго опредѣленія въ Якутскѣ была бы ± 3″,6, а въ Сагастырѣ ± 6″,0, между тѣмъ какъ средніе результаты широтъ этихъ двухъ мѣстъ были бы 62°1′24″ и 73°22′46″. Но для вывода подобныхъ поправокъ, которыя заслуживали бы довѣрія, имѣющіяся наблюденія не представляютъ матеріалъ достаточно обширный, даже если воспользоваться соотвѣтствующими высотами, измѣренными для опредѣленія поправки хронометра, или считать вѣрною широту Сагастыря, получаемую изъ наблюденій звѣздъ; дѣлать такой

Die befriedigende Uebereinstimmung zwischen den Bestimmungen mit dem Universalinstrumente durch Nord- und Südsterne zeigt, dass das Endresultat nicht viel von der Wahrheit abweichen kann und einiges Vertrauen verdient; die Abweichung von demselben des mit dem Pistor'schen Kreise erlangten Resultats fällt also hauptsächlich wol den Fehlern des Letzteren zur Last. Eine Bestätigung dieser Schlussfolgerung könnte man auch in dem Umstande finden, dass die an verschiedenen Tagen erhaltenen Breiten in einer gewissen Abhängigkeit von dem gemessenen Winkel, d. h. der doppelten Höhe der Sonne, sich zu befinden scheinen. So würde, z. B., die Annahme, dass der Spiegel prismatisch ist, und dass der Winkel, den die beiden Flächen einschliessen, 0′,2 beträgt, Correctionen der oben gegebenen Breiten ergeben, mit denen die wahrscheinlichen Fehler der Einzelbestimmung für Jakutsk auf ± 3″,6 und für Ssagastyr auf ± 6″,0 herabsinken, während die Breiten selbst 62° 1′ 24″ und 73° 22′ 46″ würden. Doch genügt das vorhandene Material nicht, um derartige, einiges Vertrauen verdienende, Correctionen abzuleiten; es genügt selbst dann nicht, wenn man sämmtliche für Zeitbestimmungen genommene correspondirende Höhen hinzuzieht und die Breite von Ssagastyr, wie sie das Universalinstru-

выводъ главнымъ образомъ нельзя потому, что остается неизвѣстнымъ какого рода погрѣшность инструмента предположить при этомъ.

Вслѣдствіе этого результаты, полученные кругомъ Пистора, не подвергнуты никакому исправленію, а приняты такъ, какъ они получались непосредственно; точность окончательныхъ выводовъ, въ виду сказаннаго, конечно, не можетъ быть выражена вѣроятною погрѣшностью, выведенною по разногласію отдѣльныхъ опредѣленій.

Для Сагастыря широтѣ, опредѣленной кругомъ Пистора, приданъ вѣсъ въ четыре раза меньшій, чѣмъ широтѣ, получаемой универсальнымъ инструментомъ, такъ что, придавъ къ первой приведеніе $+0''{,}8$, получается

$$\varphi = 73^\circ\ 22'\ 48''.$$

Опредѣленіе времени въ г. Якутскѣ и на ст. Сагастырь и суточные ходы хронометровъ.

Для опредѣленія времени въ темное время года наблюдали прохожденія звѣздъ преимущественно пассажнымъ, а иногда и универсальнымъ инструментомъ; лѣтомъ же для этой цѣли пользовались кругомъ Пистора, которымъ измѣрялись высоты солнца, при чемъ главнымъ образомъ примѣнялся способъ соотвѣтствующихъ высотъ.

При наблюденіи прохожденій звѣздъ инструментъ всегда перекладывался, такъ что, вообще, наблюдали при двухъ положеніяхъ горизонтальной оси, какъ полярныя, такъ и южныя звѣзды; въ рѣдкихъ только случаяхъ наблюдена при двухъ положеніяхъ только полярная звѣзда. Число южныхъ звѣздъ, наблюденныхъ въ разные дни, весьма различно, отъ 2-хъ — 13-ти, большею же частью не менѣе 4-хъ.

Вѣроятная погрѣшность опредѣленія поправки хронометра по одной звѣздѣ, получаемая изъ сравненія поправокъ, выведенныхъ по звѣздамъ, наблюденнымъ при одномъ и томъ же положеніи оси съ ихъ среднимъ, оказывается $\pm 0''{,}24$. Такая сравнительно большая величина погрѣшности объясняется нѣсколькими обстоятельствами, такъ: значительными морозами, при которыхъ часто производились наблюденія, большими, вообще, склоненіями наблюденныхъ звѣздъ, непостоянствомъ въ частыхъ случаяхъ наклонности горизонтальной оси инструмента и, наконецъ, большою продолжительностью нѣкоторыхъ рядовъ наблюment giebt, als richtig ansieht. Es genügt dieses Alles nicht hauptsächlich aus dem Grunde, dass man in Bezug auf die Art des Instrumentalfehlers keinen Anhaltspunkt hat. In Folge dieses wurde den mit dem Pistor'schen Kreise erhaltenen Breiten keinerlei Correction hinzugefügt, sondern die oben angeführten Werthe genommen; die Genauigkeit der Endresultate kann unter diesen Umständen selbstverständlich nicht durch den wahrscheinlichen Fehler, welcher sich aus den Abweichungen der Einzelbestimmungen von einander ergiebt, gemessen werden. Der Breite von Ssagastyr, welche der Pistor'sche Kreis ergiebt, wurde, bei der Vereinigung mit der durch das Universalinstrument erhaltenen Breite dieses Ortes, ein vier Mal geringeres Gewicht beigelegt, so dass, nach Reduction ersterer Breite auf das Universalinstrument:

$$\varphi = 73^\circ\ 22'\ 48''.$$

Die Zeitbestimmungen in Jakutsk und Ssagastyr und die täglichen Gänge der Chronometer.

Während der dunklen Jahreszeit wurden zu den Zeitbestimmungen Durchgänge von Sternen, vorzüglich am Passagen- ausnahmsweise doch auch bisweilen am Universalinstrument beobachtet; im Sommer, dagegen, bediente man sich zu diesem Zwecke des Pistor'schen Kreises, mit dem Sonnenhöhen, vorherrschend correspondirende, gemessen wurden.

Bei den Durchgangsbeobachtungen wurde durchweg die horizontale Axe umgelegt, und auch im Allgemeinen Süd- und Nordsterne in beiden Lagen beobachtet; nur ausnahmsweise wurde in beiden Lagen der Axe blos der nördliche Stern beobachtet. Die Anzahl der jedesmal beobachteten Südsterne ist sehr verschieden, zwischen 2 und 13, meist nicht weniger als 4.

Der wahrscheinliche Fehler einer Uhrcorrection durch einen Stern, berechnet aus den Abweichungen der Correctionen, welche die in ein und derselben Lage beobachteten Sterne ergeben, von ihrem Mittel, ist $\pm 0''{,}24$. Die Erklärung für eine so bedeutende Grösse dieses Fehlers kann in mehreren Umständen gesucht werden, welche jedenfalls nicht ohne Einfluss waren: die sehr niedrige Temperatur, bei der häufig die Beobachtungen ausgeführt wurden; die grosse Declination der am häufigsten beobachteten Sterne; die häufig stattgehabte Veränderlichkeit der horizontalen Umdrehungsaxe und, endlich,

деній, растягивавшихся на нѣсколько часовъ. Среднему результату наблюденій одного дня можно приписать вѣроятную ошибку около $\pm 0''{,}15$, что вполнѣ достаточно для представляющихся надобностей.

При опредѣленіи времени кругомъ Пистора наблюдены всегда оба края солнца, какъ въ случаѣ соотвѣтствующихъ, такъ и въ случаѣ абсолютныхъ высотъ. Число наведеній въ разные дни весьма различно, но рѣдко оно менѣе 10-ти. Раздѣляя наведенія на группы изъ пяти, по отклоненіямъ выводовъ, соотвѣтствующихъ каждой группѣ, отъ общаго средняго дня, получается вѣроятная погрѣшность поправки хронометра по одной группѣ соотвѣтствующихъ высотъ $\pm 1''{,}0$; для такихъ же группъ высотъ абсолютныхъ получается отъ ± 2 до ± 3 секундъ. Большая широта мѣстъ наблюденій вмѣстѣ съ неудовлетворительнымъ состояніемъ дѣленій круга служатъ достаточнымъ объясненіемъ малой, сравнительно, точности опредѣленій.

Хронометры экспедиціи, начиная съ 17-го Іюня 1882-го года, ежедневно по утрамъ, были сличаемы между собою, причемъ отсчитывался также термометръ при нихъ; кромѣ того сравненія дѣлались обыкновенно еще передъ опредѣленіемъ времени и по окончаніи его; такимъ образомъ имѣется возможность, по поправкѣ одного изъ хронометровъ, служившаго при наблюденіяхъ — преимущественно (S) при звѣздныхъ и (D) при наблюденіяхъ солнца — вывести поправки остальныхъ, и суточные ходы.

Въ ходахъ всѣхъ четырехъ хронометровъ проявляется нѣкоторая зависимость отъ температуры; среднія температуры при хронометрахъ не представляютъ, однако, такого разнообразія, чтобы можно было вывести величину коэффиціента при квадратѣ температуры, и нужно ограничиться коэффиціентомъ при первой степени, что, впрочемъ, вполнѣ достаточно въ виду незначительности вообще колебаній температуры около средней ея величины 13° R. Коэффиціенты эти получены черезъ сравненіе между собою ходовъ, соотвѣтствующихъ разнымъ температурамъ, но близкихъ по времени.

Слѣдующія уравненія, въ которыхъ n обозначаетъ суточный ходъ при какой нибудь температурѣ t, а m

die nicht selten lange Dauer von mehreren Stunden einer Beobachtungsreihe. Dem mittleren Tagesresultat kann ein wahrscheinlicher Fehler von $\pm 0''{,}15$ zugeschrieben werden, was als genügend für die vorliegenden Zwecke angesehen werden kann.

Bei den Zeitbestimmungen durch den Spiegelkreis wurden immer, sowohl bei correspondirenden als auch bei absoluten Höhen, beide Ränder der Sonne beobachtet. Die Anzahl der Einstellungen war an verschiedenen Tagen sehr verschieden; es wurden übrigens selten weniger als 10 Einstellungen gemacht. Werden die Ergebnisse von je 5 Einstellungen zu einem Mittel zusammengefasst und die Abweichungen solcher Mittel vom Tagesmittel genommen, so geben diese Abweichungen für den wahrscheinlichen Fehler des Resultates von 5 Einstellungen, für die correspondirenden Höhen $\pm 1''{,}0$, und für die absoluten Höhen $\pm 2''$ bis $\pm 3''$. Die hohe Breite der Beobachtungsorte so wie der unbefriedigende Zustand der Theilungen des Kreises erklären diese relativ recht geringe Genauigkeit der Bestimmungen.

Vom 17-ten Juni 1882 an, wurden die Expeditionschronometer täglich am Morgen mit einander verglichen, wobei auch das bei ihnen befindliche Thermometer abgelesen wurde; vor und nach einer Zeitbestimmung wurde gewöhnlich auch eine Vergleichung der Chronometer ausgeführt; dieses giebt die Möglichkeit aus der durch Beobachtungen erhaltenen Correction des benutzten Chronometers — vorherrschend (S) bei den Sternbeobachtungen und (D) bei den Beobachtungen der Sonne — die Correctionen der übrigen Chronometer abzuleiten. —

Die Gänge aller vier Chronometer zeigen eine Abhängigkeit von der Temperatur; es sind aber die Temperaturen nicht genügend von einander verschieden, um die Möglichkeit zu bieten den Coefficienten des quadratischen Gliedes der Temperaturcorrection abzuleiten; man muss sich daher mit dem von der ersten Potenz der Temperatur abhängigen Gliede begnügen, was übrigens auch genügen dürfte, da die Schwankungen der Temperatur um 13° R. nur gering sind. Die Coefficienten des genannten Gliedes wurden bestimmt durch Vergleichung der täglichen Gänge, welche durch geringe Zeitunterschiede von einander getrennt, doch bei verschiedenen Temperaturen erhalten wurden.

Die folgenden Gleichungen drücken den täglichen Gang n bei der Temperatur t aus, wenn m den

ходъ при 13°,0 Р., выражаютъ зависимость хода отъ температуры:

Gang bedeutet, welchen der Chronometer bei 13°,0 R. hat:

	Отн. вѣсъ. Rel. Gewicht.
(S) $n = m - 0''{,}37\,(t - 13°{,}0)$	0,1
(D) $n = m - 0{,}12\,(t - 13{,}0)$	0,3
(W) $n = m + 0{,}09\,(t - 13{,}0)$	0,3
(B) $n = m + 0{,}09\,(t - 13{,}0)$	0,3

Поправки хронометровъ относительно мѣстнаго времени въ Якутскѣ и на ст. Сагастырь и суточные ходы хронометровъ.

Мѣсяцъ и число.	Средн. время. Mittl. Zeit.	Средн. темп. Р. Mittl. Temp. R.	Число навед. предметъ набл. Anz. d. Einst. Beob. Obj.	Хрон. S. Chron. S. Поправка. Correction.	Хрон. S. Chron. S. Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. D. Chron. D. Поправка. Correction.	Хрон. D. Chron. D. Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. W. Chron. W. Поправка. Correction.	Хрон. W. Chron. W. Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. B. Chron. B. Поправка. Correction.	Хрон. B. Chron. B. Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Monat u. Datum.
Якутскъ.												**Jakutsk.**
	h			h m s		h m s						
1882 3 Мая	23,95		10 ☉ ‖ | соотв. corr.			+6 42 19,9						3. Mai 1882
8 »	23,94		10 ☉ ‖ | »			+6 42 28,8						8. »
23 »	23,95		14 ☉ ‖ | »			−0 0 5,3[1]						23. »
24 »	23,95		2 ☉ ‖ | »			−0 0 3,0						24. »
29 »	23,96		20 ☉ ‖ | »			+0 0 4,5						29. »
31 »	12,40		13 * OWO			0 7,2						31. »
13 Іюня	12,60		9 * WO			0 31,5						13. Juni
25 »	12,25		10 * OW	−5 11 47,6	+3,58	0 47,7	+1,47	−5 6 51,0	+5,39	+1 51 36,3	+0,78	25. »
Сагастырь.												**Ssagastyr.**
1882 26 Авг.	0,03	12,4	18 соотв. corr. ☉ ‖ —	−5 19 9,0		−0 9 14,8		−5 13 34,3		+1 39 46,6		26. Aug. 1882
2 Сент.	4,32	5,6	10 абс. abs. ☉ —	18 22,4	+3,73	8 46,8	+2,99	12 45,4	+7,46	39 50,0	+1,15	2. Sept.
22 Окт.	14,16	9,1	4 * OW	13 1,7	4,81	6 52,3	1,80	7 44,1	6,33	40 41,2	1,36	22. Oct.
1 Дек.	7,97	11,6	3 * O	10 38,0	4,13	5 7,4	2,47	4 0,0	5,77	−4 10 34,8[3]	0,73	1. Dec.
15 »	4,36	13,8	3 * OW	9 24,5	5,60	4 25,8	3,11	2 44,0	5,43	10 43,4	0,75	15. »
23 »	2,54	12,9	7 * OW	8 30,2	6,79	4 3,1	2,86	2 6,4	4,76	10 40,6	0,36	23. »
26 »	9,63	11,7	6 * OW	8 3,8	7,54	3 54,0	2,59	1 50,5	4,94	10 39,0	0,60	26. »
30 »	6,11	12,8	2 * W	−0 0 36,7[2]	6,82	3 41,7	3,16	1 30,1	5,35	10 35,9	0,80	30. »
31 »	6,57		3 * OW	0 28,6		3 38,6		1 24,3		10 35,3		31. »
1883 2 Янв.	22,83	13,8	4 * O	0 9,3	7,60	3 33,9	2,05	1 13,6	4,18	10 37,7	−0,60	2. Jan. 1883
13 »	21,47	13,5	4 * OW	+0 1 3,8	6,91	3 2,6	2,96	0 15,6	5,28	10 31,6	+0,60	13. »
14 »	5,61		6 * OW	1 7,5		3 0,9		0 13,2		10 30,5		14. »
20 »	20,90	12,3	9 * OW	1 59,0	7,56	2 36,3	3,66	4 59 36,6	5,75	10 31,7	−0,03	20. »
12 Февр.	4,06	12,7	3 * OW	4 58,9	7,94	1 35,4	2,70	57 50,9	4,77	10 36,8	0,20	12 Febr. 1883
18 »	15,30	12,3	8 * OW	5 52,5	8,00	1 15,0	2,76	57 17,5	4,89	10 46,8	1,48	18 »
5 Мар.	14,32	11,8	9 * OW	8 11,7	8,82	0 31,0	2,80	56 5,8	4,81	11 10,7	1,48	5 März.
12 »	17,65	12,3	5 * WO	9 23,5	9,74	0 10,0	2,84	55 31,6	4,82	11 6,1	+0,71	12 »
15 Апр.	12,26	12,7	3 * W	13 54,0	7,87	+0 1 15,1	2,48	52 56,0	4,63	10 54,4	0,38	15 Apri
24 Мая	6,13	13,9	10 абс. abs. ☉ —	17 44,5	6,28	2 45,4	2,43	50 4,1	4,35	11 0,9	−0,09	24 Mai.

1) 10 Мая хрон. (D) поставленъ на $6^{\text{ч}}48^{\text{м}}$ впередъ.
2) 17 Дек. » (S) » 6 53 »
3) 1 Нояб. » (B) » 5 52 »

1) Am 10. Mai wurde Chron. (D) um $6^{\text{h}}48^{\text{m}}$ vorausgestellt.
2) » 17. Dec. » Chron. (S) » 6 53 »
3) » 1. Nov. » Chron. (B) » 5 52 »

Въ нижеслѣдующей таблицѣ, въ которой показаны поправки хронометровъ, съ указаніемъ какъ онѣ получены, помѣщены также среднія температуры и суточные ходы, приведенные къ 13°,0 R.

In der folgenden Tabelle, welche die Correctionen der 4 Chronometer enthält, mit Angabe wie dieselben erlangt worden, findet man auch die mittleren Temperaturen und die auf 13°,0 R. reducirten täglichen Gänge angeführt.

Correctionen der Chronometer gegen Ortszeit in Jakutsk und Ssagastyr und die täglichen Gänge der Chronometer.

Мѣсяцъ и число.	Средн. время. Mittl. Zeit.	Средн. темп. R. Mittl. Temp. R.	Число наблюд. предметъ набл. Anz. d. Einst. Beob. Obj.	Хрон. S. Chron. S. Поправка. Correction.	Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. D. Chron. D. Поправка. Correction.	Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. W. Chron. W. Поправка. Correction.	Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Хрон. B. Chron. B. Поправка. Correction.	Сут. ходъ при 13°,0. Tägl. Gang bei 13°,0.	Monat u. Datum.
	h	°		h m s		h m s		h m s		h m s		
1883 14 Іюня	6,00	14,2	15 абс. abs. ⊙|⊙|⊙|⊙	+0 19 16,5	+4,81	+0 3 28,9	+ 2,20	—4 48 18,6	+ 4,91	—4 10 46,2	+ 0,59	14 Juni 1883
25 »	5,95	16,3	20 »	20 2,3	5,38	4 3,8	3,58	47 22,4	4,83	10 27,7	0,71	25 »
2 Іюля	0,06	16,1	10 соотв. corr. ⊙|⊙|⊙|⊙	20 31,1	5,40	4 20,9	2,89	46 43,1	5,53	10 18,8	1,18	2 Juli.
4 »	21,68		18 абс. abs. ⊙|⊙|⊙|⊙	(20 54,5)		(4 35,5)		(46 18,6)		10 6,5		4 »
22 »	6,07	15,3	10 » ⊙|⊙|⊙|⊙	22 8,6	5,69	5 11,7	2,81	44 31,0	6,30	9 50,5	1,18	22 »
24 »	0,12	15,7	10 соотв. corr. ⊙|⊙|⊙|⊙	22 13,5	5,48	5 13,8	2,72	44 33,0	6,13	9 50,0	1,07	24 »
5 Авг.	0,10	13,7	15 » ⊙|⊙|⊙|⊙	23 11,7	5,11	5 44,9	2,67	43 14,6	5,64	9 36,1	1,10	5 Aug.
3 Сент.	0,00	14,0	7 » ⊙|⊙|⊙	25 35,0	5,31	7 3,4	2,84	40 28,7	5,64	8 51,6	1,46	3 Sept.
19 »	13,34	14,7	7 * OW	27 1,1	5,82	7 49,8	3,01	38 22,3	7,49	8 23,4	1,55	19 »
23 »	13,15	15,2	8 * OW	27 19,0	5,28	7 56,8	2,01	37 58,7	5,72	8 19,6	0,75	23 »
7 Окт.	12,21	14,3	8 * OW	28 20,9	4,90	8 28,4	2,41	36 31,3	6,15	8 2,2	1,12	7 Okt.
13 »	11,70	12,8	6 * OW	28 52,3	5,18	8 47,6	3,19	35 52,4	6,54	7 53,9	1,41	13 »
8 Нояб.	10,61	11,0	2 * O	31 25,5	5,15	10 17,9	3,46	33 16,7	6,28	7 47,1	0,44	3 Nov.
15 »	22,08	12,0	5 * OW	32 20,0	6,90	10 45,7	3,60	32 34,1	5,78	7 47,4	0,05	15 »
17 Дек.	7,05	11,8	4 * OW	36 0,2	6,56	12 40,9	3,53	29 31,3	5,91	8 6,8	— 0,51	17 Dec.
1884 8 Янв.	6,10	11,1	4 * OW	38 45,4	6,79	14 2,6	3,49	27 22,9	6,02	7 53,5	+ 0,77	8 Jan. 1884
3 Февр.	4,15	12,0	4 * OW	41 58,1	7,04	15 33,9	3,40	24 52,5	5,89	7 53,2	0,21	3 Febr.
12 »	10,03	12,3	5 * O	43 12,0	7,71	16 1,4	2,90	24 1,1	5,62	7 48,5	0,57	12 »
14 »	3,81	13,1	3 * OW	43 23,9	6,85	16 6,6	2,99	23 50,4	6,12	7 47,7	0,50	14 »
11 Мар.	13,15	13,1	10 * OW	46 5,6	6,14	17 33,8	3,31	21 28,6	5,36	7 43,4	0,25	11 März.
6 Апр.	9,41	13,5	10 * OW	48 53,8	6,68	18 47,0	2,89			7 26,8	0,75	6 April.
9 »	12,25	13,9	6 * OW	49 12,1	6,20	18 56,7	3,22			7 22,9	1,17	9 »
19 Мая	21,37	13,9	30 абс. abs. ⊙	52 38,8	5,50	20 31,8	2,50	12 48,1				19 Mai.
21 »	5,57		12 » ⊙|⊙	52 50,2		20 37,8		12 35,5				21 »
25 »	23,96	15,8	20 соотв. corr. ⊙|⊙|⊙	53 18,8	7,34	20 48,4	2,84	12 0,3	7,38			25 »
2 Іюня	23,97	14,9	12 » ⊙|⊙|⊙	54 44,0	11,32	21 9,3	2,84	11 1,0	7,24			2 Juni.
23 »	0,03	14,3	6 » ⊙|⊙|⊙	56 24,5	5,49	21 53,0	2,33	8 40,2	6,92			23 »
29 »	0,06	14,7	20 » ⊙|⊙|⊙	56 53,4	5,43	22 1,4	1,60	8 2,6	6,12			29 »
2 Іюля	21,44		22 абс. abs. ⊙|⊙	57 15,8		22 9,5		7 35,7				2 Juli.
4 »	0,05	16,5	25 соотв. corr. ⊙|⊙	57 23,8	7,38	22 11,9	2,52	7 27,7	6,66			4 »
Якутскъ.												Jakutsk.
1884 9 Сент.	21,50	12,7	18 абс. abs. ⊙	+1 18 37,6	+ 7,54	+0 36 59,3	+ 1,96	—3 46 6,3	+ 7,82			9 Sept.

Для вывода ходовъ за время перехода изъ Якутска въ Сагастырь и обратно, изъ Сагастыря въ Якутскъ, принята разность долготъ этихъ двухъ пунктовъ Якут.—Сагаст. $+0^h12^m32^s,3$.

Какъ видно изъ таблицы, всѣ четыре хронометра не отличались правильностью хода; что касается средняго относительнаго ихъ вѣса, то таковой былъ выведенъ по взаимнымъ отклоненіямъ смежныхъ между собою ходовъ и, въ округленномъ видѣ, показанъ выше.

Опредѣленіе абсолютной долготы ст. Сагастырь и долгота, принятая для Якутска.

Для опредѣленія абсолютной долготы Сагастыря воспользовались тремя способами: помощью покрытій звѣздъ луною, помощью кульминацій луны и помощью затмѣній спутниковъ Юпитера.

Покрытія были наблюдаемы въ астрономическую трубу, установленную на одномъ изъ столбовъ, врытыхъ въ землю около самой станціи и почти въ меридіанѣ столба служившаго для универсальнаго инструмента и находившагося въ юртѣ для абсолютныхъ магнитныхъ наблюденій.

Въ слѣдующей таблицѣ, рядомъ съ наблюденными по хронометру моментами покрытія, показаны принятыя поправки хронометра, при выводѣ которыхъ пользовались сравненіями его съ другими, до и послѣ наблюденія. При выводѣ изъ этихъ наблюденій долготы, исключены наблюденія выступленій изъ свѣтлаго края; нѣкоторыя наблюденія очевидно искажены грубыми ошибками и поэтому результаты не приведены; наконецъ для вывода средняго не принято во вниманіе наблюденіе вступленія δ Piscium 11-го Февраля 1884 года, такъ какъ хорда въ этомъ случаѣ была слишкомъ мала, чтобы показанный моментъ покрытія заслуживалъ бы довѣрія.

Zur Ableitung der Chronometergänge für die Zeit der Fahrt von Jakutsk nach Ssagastyr und zurück, wurde für die Längendifferenz Jakutsk—Ssagastyr angenommen: $+0^h12^m32^s,3$.

Wie aus der Tafel zu ersehen, hatten alle vier Chronometer einen wenig regelmässigen Gang; was das durchschnittliche relative Gewicht der Chronometer anbelangt, so wurde dasselbe auf Grund der Abweichungen der auf einander folgenden Gänge bei 13°0 von einander abgeleitet und ist oben in abgerundeten Zahlen gegeben.

Bestimmung der absoluten Länge von Ssagastyr und die für Jakutzk angenommene Länge.

Zwecks Bestimmung der absoluten Länge von Ssagastyr wurden dreierlei Methoden angewandt: durch Bedeckung der Sterne durch den Mond, durch Mondculmination und durch Verfinsterung der Jupitertrabanten.

Für die Beobachtung der *Sternbedeckungen* diente das astronomische Fernrohr, welches zu diesem Zweck auf einen Pfeiler gestellt wurde, der sich in der Nähe der Station nahezu im Meridiane des Pfeilers fürdas Universalinstrument (Jurte für absolute magnetische Beobachtungen) befand.

In folgender Tabelle findet man neben der Chronometerzeit der Bedeckung auch die angenommene Uhrcorrection, wie sie mit Zuziehung der Vergleichung des Beobachtungschronometers mit den übrigen, vor und nach der Beobachtung, erhalten wird. Bei Ableitung der Länge aus diesen Beobachtungen wurden die Austritte aus dem hellen Rande nicht berücksichtigt; desgleichen sind nicht angeführt die Resultate einiger, offenbar mit grobem Fehler behafteten, Beobachtungen; endlich wurde auch ausgeschlossen die Beobachtung von δ Piscium am 11-ten Februar 1884, da das Resultat, wegen der sehr kurzen Sehne, wenig Vertrauen verdient.

				Набл. Beob.	Пок. хрон. Ang. d. Chron.	Попр. хрон. Corr. d. Chron.	Хрон. Chron.	l	
1882	29 Окт.	ε Tauri	вст. т.	E. d. Юрг. J.	$7^h31^m20^s$	$-0^h6^m34^s,5$	(D)		29. Oct.
	22 Дек.	ε Tauri	„	E. d. „ „	14 18 25	−5 8 34,5	(S)	$8^h26^m26^s,3$	22. Dec.
	„ „	ε Tauri	выст. св.	A. h. „ „	14 40 30	−5 8 34,5	„		„ „
	23 „	B. A. C. 1563	вст. т.	E. d. Эйгн. E.	4 10 31	−5 8 29,5	„		23. „
	„ „	B. A. C. 1651	„	E. d. „ „	11 2 59	−5 8 26,7	„	8 26 18.8	„ „
	24 „	71 Orionis	„	E. d. „ „	9 5 49	−5 8 19,9	„		24. „
1883	20 Янв.	71 Orionis	„	E. d. Юрг. J.	14 10 0	+0 1 58,2	„	8 26 20,9	20. Jan.
	„ „	71 Orionis	выст. св.	A. h. „ „	14 49 (57)	+0 1 58,4	„		„ „
	11 Февр.	62 Piscium	вст. т.	E. d. Эйгн. E.	3 10 41	+0 4 50,2	„	8 26 20,9	11. Febr.
	„ „	62 Piscium	выст. св.	A. h. „ „	4 9 2	+0 4 50,9	„		„ „

					Набл.	Beob.	Пок. хрон. Ang. d. Chron.	Попр. хрон. Corr. d. Chron.	Хрон. Chron.	l		
1883	11 Февр.	δ Piscium	вст. т.	E. d.	Эйгн.	E.	$3^h 56^m 20^s,5$	$+0^h 4^m 50^s,4$	(S)	$8^h 26^m (8^s,1)$	11. Febr.	
	„ „	δ Piscium	выст. св.	A. h.	„	„	4 3 59	+0 4 50,4	„		„	„
	13 „	o Arietis	вст. т.	E. d.	„	„	4 28 1	+0 5 7,9	„	8 26 15,2	13.	„
	20 „	χ Cancri	„	E. d.	„	„	5 14 48,8	+0 6 5,8	„	8 26 19,6	20.	„
	21 „	14 Sext.	„	E. d.	„	„	12 1 39	+0 6 16,7	„	8 26 14,6	21.	„
	17 Дек.	χ Cancri	выст. св.	A. h.	„	„	9 39 45	+0 36 3,6	„	8 26 25,5	17.	Dec.
1884	10 Янв.	119 Tauri	вст. т.	E. d.	„	„	4 2 29	+0 39 0,9	„	8 26 21,9	10.	Jan.
	11 „	26 Gemin.	„	E. d.	„	„	7 59 6	+0 39 10,3	„	8 26 18,2	11.	„
									Среднее	8 26 20,2	Mittel.	

Кульминаціи луны наблюдено было всего только четыре, причемъ для этого пользовались пассажнымъ инструментомъ, установленнымъ близко въ меридіанѣ универсальнаго инструмента. Вмѣстѣ съ луною были наблюдаемы также, кромѣ звѣздъ для опредѣленія поправки хронометра, нѣкоторыя изъ лунныхъ звѣздъ, за исключеніемъ 9-го Апрѣля 1884 года.

Von *Mondculminationen* liegen blos vier Beobachtungen vor; dieselben wurden mit dem Passageninstrument, welches nahe im Meridian des Universalinstruments aufgestellt war, erlangt. Mit Ausnahme des 9-ten April 1884, wurden mit dem Monde, ausser den Sternen, welche zur Ableitung der Uhrcorrection dienten, auch einige der Mondsterne beobachtet.

			Мом. кульм. по хрон. Chron. Zt. d. Culm.	Попр. хрон. Corr. d. Chron.	Хрон. Chron.	Набл.	Beob.	l		
1883	19 Сентября	II ☾	$14^h 15^m 48^s,23$	$+7^m 49^s,92$				$8^h 26^m 19^s,9$	19.	September.
		B.A.C.1096	15 26 5,04	50,06	(D)	Эйгн.	E.			
		13 Tauri	15 34 9,60	50,08						
1884	11 Марта	d Leonis	10 8 32,23	+46 4,24					11.	März.
		p^3 Leonis	10 14 56,90	4,27	(S)	Юрг.	J.			
		I ☾	10 29 39,36	4,31				8 26 58,0		
	6 Апрѣля	π Leonis	9 5 13,53	+48 53,54					6.	April.
		α Leonis	9 13 19,81	53,57	(S)	Юрг.	J.			
		I ☾	9 19 48,81	53,60				8 26 43,0		
	9 Апрѣля	I ☾	11 46 35,50	+49 11,54	(S)	Юрг.	J.	8 26 3,6	9.	April.
							Среднее	8 26 31,1	Mittel.	

Хотя наблюденія моментовъ *затмѣнія спутниковъ Юпитера* и не способны давать долготу, по точности сколько нибудь сравнимую съ долготою, получаемою изъ покрытій звѣздъ луною, но, для полноты, приводятся сдѣланныя въ Сагастырѣ г. Юргенсъ наблюденія этого рода и результаты изъ нихъ.

Es kommt zwar in Bezug auf Genauigkeit die Länge durch Beobachtung der *Verfinsterungen von Jupitertrabanten* gar nicht in Betracht neben der Länge durch Beobachtung von Sternbedeckungen, doch, der Vollständigkeit wegen, mögen die von H. Jürgens in Ssagastyr erhaltenen Beobachtungen dieser Art, so wie deren Resultate, hier angeführt werden.

				Мом. по хрон. Angabe d. Chron.	(D)	Попр. хрон. Corr. d. Chron.		
1882	13 Сентября . .	II	D	$13^h 50^m 46^s$		$-0^h 8^m 14^s$	$8^h 25^m 33^s$	13. September.
	22 Октября . .	I	D	8 46 20		−0 6 52	8 25 23	22. Oktober.
	„ „ . .	II	D	16 10 0		−0 6 52	8 25 56	„ „
	27 „ . .	I	D	16 12 38		−0 6 40	8 26 41	27. „

Не принимая во вниманіе эти послѣднія опредѣленія, и придавая опредѣленію по кульминаціямъ луны въ пять разъ меньшій вѣсъ, чѣмъ опредѣленію по покрытіямъ звѣздъ, получается:

Werden diese letzteren Bestimmungen gar nicht berücksichtigt, der Bestimmung durch Mondculminationen aber ein fünfmal geringeres Gewicht als der Bestimmung durch Sternbedeckungen beigelegt, so erhält man:

Долгота ст. Сагастырь (столбъ для унив. инстр.) къ О-у отъ Гринвича: $8^h26^m22^s$, $\pm 1^s,0$.

Долгота Якутска опредѣлена въ прошломъ столѣтіи, по случаю наблюденія прохожденія Венеры черезъ дискъ солнца, по покрытіямъ звѣздъ луною; точно мѣсто наблюденія неизвѣстно, но есть предположеніе, что оно находилось по близности того мѣста, гдѣ наблюдалъ г. Юргенсъ; Вслѣдствіе этого принято, согласно съ вычисленіями Энке:

Долг. Якутска (столбъ для пасс. инстр.) къ О-у отъ Гринвича: $8^h38^m54^s$.

Опредѣленіе азимутовъ коллиматора и мишеней на ст. Сагастырь.

Относительно расположенія коллиматора и мишеней въ одной изъ записныхъ книжекъ экспедиціи находятся слѣдующія свѣдѣнія:

„При устройствѣ станціи въ 1882 году, почти въ меридіанѣ столба астрономической будки были установлены двѣ мишени: одна N-ая въ разстояніи около одного километра отъ столба, другая S-ая, на самомъ берегу острова Сагастырь въ 85 метрахъ отъ того же столба. Въ юртѣ для абсолютныхъ магнитныхъ наблюденій на южномъ столбѣ находился коллиматоръ въ 6-ти футахъ отъ универсальнаго магнито-астр. инструмента Брауэра № 57, установленнаго на среднемъ столбѣ. S-ая мишень немогла быть видима въ трубу унив. инструмента, такъ какъ пристройка къ жилому дому закрывала ее. Въ темное время, при опредѣленіи магнитнаго склоненія, можно было пользоваться только коллиматоромъ. Лѣтомъ 1883 года установлена вторая S-ая мишень, которую можно было видѣть изъ юрты для абсолютныхъ наблюденій; одновременно съ нею была установлена еще четвертая мишень на W отъ универс. инстр., въ разстояніи отъ него около 300 метровъ“.

При употребленіи универсальнаго инструмента для опредѣленія азимутовъ, мѣсто меридіана на горизонтальномъ его кругѣ выводилось въ большинствѣ случаевъ изъ наблюденій полярной звѣзды, при обоихъ положеніяхъ горизонтальной оси; дѣлалось обыкновенно 8 наведеній и заканчивался рядъ при томъ положеніи оси, при которомъ онъ былъ начатъ. Одинъ только разъ, 1-го января 1883 года, мѣсто меридіана на кругѣ унив. инстр. было опредѣлено черезъ посредство пассажнаго инстр., которымъ были сдѣланы наведенія на полярную звѣзду.

Ssagastyr (Pf. für d. Universalinstrument), Länge östlich von Greenwich: $8^h26^m22^s$, $\pm 1,0$.

Die Länge von Jakutsk wurde im vorigen Jahrhundert, bei Gelegenheit des Vorüberganges der Venus, durch Beobachtung von Sternbedeckungen bestimmt; genaue Angaben über den Ort der Beobachtung hat man nicht, doch wird angenommen, dass derselbe in der Nähe des von H. Jürgens benutzten Ortes gelegen haben muss; danach ist, nach Enke, angenommen:

Jakutsk (Pf. d. Passageninstruments), Länge östlich von Greenwich: $8^h38^m54^s$.

Bestimmung des Azimuths des Kollimators und der Miren in Ssagastyr.

Ueber die Lage des Kollimators und der Miren finden sich in einem der Beobachtungsbücher folgende Angaben:

„Bei Anlegung der Station im Jahre 1882 wurden, nahezu im Meridiane des astronomischen Pavillons, zwei Miren aufgestellt: die nördliche in der Entfernung von beiläufig einem Kilometer, die südliche, am Ufer der Insel Ssagastyr, 85 m. von dem genannten Pfeiler. In der Jurte für absolute magnetische Beobachtungen befand sich auf dem südlichen Pfeiler der Kollimator, in der Entfernung von 6′ von dem magn.-astronomischen Universalinstrumente Brauer № 57, welches auf dem mittleren Pfeiler seinen Stand hatte. Die S-Mire war im Fernrohr des Universalinstruments nicht sichtbar, weil ein Anbau zum Wohnhause dieselbe verdeckte. Während der dunklen Zeit konnte zu den Bestimmungen der magnetischen Declination blos der Kollimator benutzt werden. Im Sommer 1883 wurde eine zweite S-Mire aufgestellt, die aus der Jurte für absolute Beobachtungen sichtbar war, so wie gleichzeitig, eine vierte Mire westlich von dem Universalinstrumente in 300 m. Entfernung“.

Bei Bestimmung der Azimuthe durch das Universalinstrument wurde der N-Punkt des Horizontalkreis meist durch Beobachtung des Polarsterns in beiden Lagen der Axe ermittelt; es wurden gewöhnlich 8 Einstellungen gemacht und die Reihe mit derjenigen Lage der Axe geschlossen, mit welcher begonnen worden war. Ein Mal, am 1. Januar 1883, wurde der N-Punkt des Kreises des Universalinstruments durch Vermittelung des Passageninstruments, welches auf den Polarstern eingestellt wurde, bestimmt. Gelegentlich einer Zeitbestimmung mit

12-го Марта 1883 года азимутъ коллиматора былъ опредѣленъ унив. инстр. при опредѣленіи имъ времени; наконецъ, 4-го іюля 1884 года для вывода азимутовъ пользовались теодолитомъ Брауэра № 38, которымъ наблюдали солнце.

По отклоненіямъ опредѣленій мѣста меридіана на кругѣ по одному наведенію на полярную звѣзду отъ средняго результата дня, выводится вѣроятная погрѣшность послѣдняго $\pm 1''.7$; наведенія на коллиматоръ и на мишени дѣлались значительно точнѣе, чѣмъ на звѣзду и каждый разъ дѣлалось нѣсколько наведеній, такъ что вѣр. погрѣшность каждаго изъ приведенныхъ ниже азимутовъ будетъ не больше $\pm 3''$, за исключеніемъ азимута, выведеннаго по солнцу, для котораго нужно положить около $\pm 6''$.

Hülfe des Universalinstruments, wurde das Azimuth des Kollimators am 12. März 1883 bestimmt; endlich, wurde noch die Sonne, 4. Juli 1884, zur Azimuthbestimmung benutzt, wobei der Brauersche Theodolit benutzt wurde.

Aus den Abweichungen des Meridianorts auf dem Kreise durch eine Einstellung des Polarsterns vom Tagesmittel, folgt für den wahr. Fehler des Letzteren $\pm 1''.7$; den Einstellungen auf den Kollimator und die Miren, es wurden auch hier mehrere Einstellungen nacheinander gemacht, kommt eine grössere Genauigkeit zu, als den Einstellungen auf den Stern; es wird daher der wahr. Fehler eines der unten gegebenen Azimuthe $\pm 3''$ nicht übersteigen, mit Ausnahme des Azimuths durch die Sonne, welchem ein Fehler von gegen $\pm 6''$ zukommen wird.

					Аз. Колл. Az. Koll.	Аз. Мишени. Az. Miren. N.	S.	W.	
1883	1 Январь.	{Унив. инстр. — Univ. Instr. / Пасс. „ — Pass. „}		Pol.	3°53′55″				1 Jan.
	2 „	Унив. инстр. — Univ. Instr.		„	53 37				2 „
	12 „	„	„	„	53 53				12 „
	12 Марта	„	„	„	53 40	182°37′3″			12 „
	19 Сент.	„	„	„	52 14				19 März
	19 „	„	„	„	52 23	36 35	8°0′13″		19 Sept.
	21 „	„	„	„	52 32	36 54	0 31		21 „
	24 „	„	„	„	52 29				24 „
	3 Октяб.	„	„	„	52 25		0 42		3 Oct.
	8 Ноябр.	„	„	„	52 31		0 51		8 Nov.
1884	3 Феврал.	„	„	„	52 23	36 52	0 52		3 Feb.
	4 Іюля	теод.	Theod.	⊙	52 43	37 1	1 21	88°59′22″	4 Juli.

Опредѣленіе географическаго положенія мѣстъ по р. Ленѣ и около ст. Сагастырь.

Во время слѣдованія экспедиціи изъ Якутска въ Сагастырь и обратно, а также во время нѣсколькихъ спеціальныхъ экскурсій, предпринятыхъ изъ Сагастыря, въ разныхъ мѣстахъ были дѣлаемыя астрономическія наблюденія для опредѣленія географическаго положенія ихъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ для наблюденій пользовались кругомъ Пистора и измѣрялись высоты солнца; не всегда однако удавалось получить высоты близкія къ меридіану для широты и рѣдко соотвѣтствующія для времени; въ нѣкоторыхъ же случаяхъ наблюденія даютъ возможность вывести только одну широту. Въ тѣхъ случаяхъ, когда при наблюдателѣ находились всѣ хронометры, какъ при двухъ путешествіяхъ по р. Ленѣ, внизъ

Geographische Ortsbestimmungen an der Lena und bei Ssagastyr.

Während der Fahrt auf der Lena nach Ssagastyr und zurück nach Jakutsk, so wie bei Gelegenheit einiger von Ssagastyr aus unternommener Exkursionen, wurden mehrfach geographische Ortsbestimmungen gemacht. In allen diesen Fällen wurde der Pistorsche Kreis benutzt, mit dem Sonnenhöhen gemessen wurden; nicht immer, übrigens, gelang es für die Breite Höhen in der Nähe des Meridians zu messen und nur selten correspondirende für die Zeitbestimmung; in einigen Fällen konnten nur die Breiten abgeleitet werden. Während der Fahrt auf der Lena, hatte der Beobachter alle Chronometer bei sich; es konnten also die Längen auf alle 4 Chronometer basirt werden; zu den Excursionen von Ssagastyr aus wurde

и вверхъ, долготы выведены при участіи всѣхъ четырехъ; во время же четырехъ поѣздокъ изъ Сагастыря при наблюдателѣ находился только одинъ изъ хронометровъ, именно (W). Вслѣдствіе вообще большой продолжительности рейсовъ, точность выведенныхъ долготъ главнымъ образомъ зависитъ отъ точности переноса времени и поэтому будетъ весьма различная для разныхъ пунктовъ, смотря по разстоянію ихъ отъ исходнаго мѣста. *Разности* долготъ пунктовъ не далеко отстоящихъ другъ отъ друга будутъ, конечно, значительно точнѣе и неточности въ нихъ будутъ болѣе обусловлены ошибками наблюденій и неопредѣленностью въ отношеніи пункта мѣстности, въ которомъ произведено наблюденіе.

Въ слѣдующемъ за симъ сообщены результаты и, для сокращенія, не приведены отдѣльныя наблюденія, а показаны только среднія широты и среднія поправки часовъ соотвѣтственно группамъ измѣренныхъ высотъ, обыкновенно 5-ти, и показаны также приближенныя средніе часовые углы, при которыхъ взяты высоты каждой такой группы. Въ нѣкоторыхъ, однако, спеціальныхъ случаяхъ, приведены измѣренныя высоты, или группы высотъ, и соотвѣтствующія имъ показанія хронометра. Гдѣ долгота выведена по нѣсколькимъ хронометрамъ, приведены отдѣльные выводы.

I) Рейсъ внизъ по р. Ленѣ, между Якутскомъ и Сагастыремъ іюня 25—августа 26 1882 года.

Во время этого плаванія останавливались только тогда, когда неблагопріятныя обстоятельства — противный вѣтеръ и, вообще, дурная погода — принуждали къ тому. Рѣдко въ такихъ случаяхъ представлялась возможность наблюдать, чѣмъ объясняется немногочисленность опредѣленій.

Для переноса времени служили всѣ четыре хронометра; ходы исправлены за температуру помощью вышеприведенныхъ уравненій; пользуясь ходами отъ іюня 17-го (начала сравненія хронометровъ) до декабря 15-го, выведены суточныя ускоренія ходовъ въ это время: для (S) +0^s,013, для (D) +0^s,010, а для остальныхъ двухъ 0^s,00, и относительные ихъ вѣса (S) 0,5, (D) 0,5, (W) 2,0 и (B) 1,0. При наблюденіяхъ употреблялся хронометръ (D). Долготы считаются отъ Якутска.

blos einer der Chronometer, (W), mitgenommen. In Folge der meist langen Dauer, zwischen den Zeitbestimmungen am Ausgangs- und Endpunkt, hängt die Genauigkeit der abgeleiteten Längen hauptsächlich von der Genauigkeit der Zeitübertragung ab, und wird daher sehr verschieden für Orte von verschiedener gegenseitiger Entfernung sein. Die Genauigkeit der *Längenunterschiede* von Orten, die sich nicht weit von einander befinden, wird dagegen vorherrschend durch diejenige der Zeitbestimmungen und durch die Unsicherheit in der Angabe des Beobachtungsortes bedingt.

Es folgen nach diesem die erlangten Resultate, wobei, Kürze halber, nicht die einzelnen Beobachtungen, sondern blos die für Gruppen von gewöhnlich 5 Höhen erhaltenen mittleren Breiten und Uhrcorrectionen angeführt werden, so wie die angenäherten mittleren Stundenwinkel der Höhen solcher Gruppen. In einigen speciellen Fällen übrigens, findet man die gemessenen Höhen einzeln oder gruppenweise und die entsprechenden Chronometerzeiten angegeben. Wenn die Längen auf mehreren Chronometern beruhen, sind die einzelnen Resultate angeführt.

I. Fahrt auf der Lena von Jakutsk nach Ssagastyr. Juni 25. — August 26. 1882.

Während dieser Fahrt wurde blos dann Station gemacht, wenn ungünstige Umstände — Gegenwind und überhaupt schlechtes Wetter — anzulegen zwangen. Nur selten gelang es in solchen Fällen Beobachtungen anzustellen, was die geringe Zahl der Orts-Bestimmungen erklärt.

Für die Zeitübetragung konnten alle vier Chronometer benutzt werden; die Gänge wurden mit Berücksichtigung der Temperatur, auf Grund der oben gegebenen Gleichungen, abgeleitet; aus den Gängen zwischen dem 17. Juni (dem Beginn der täglichen Vergleichungen) und dem 15. December wurde die für diese Zeit gültige tägliche Acceleration der Chronometer (S) +0^s,013, (D) +0^s,010, für die andern beiden 0^s,000 — abgeleitet, so wie die relativen Gewichte derselben bestimmt, nämlich (S) 0,5, (D) 0,5, (W) 2,0 und (B) 1,0. Die Längen beziehen sich auf Jakutsk.

1) Островъ на р. Ленѣ, противъ устья р. Алданъ, іюля 4-го. (Ширина устья рѣки Алданъ около 10-ти верстъ; мѣсто наблюденія находится на среднемъ и самомъ западномъ изъ 3-хъ острововъ, лежащихъ противъ устья, на SO-мъ его берегу, въ 100 шагахъ отъ восточнаго мыса этого острова).

1) Insel auf der Lena, gegenüber der Mündung des Aldan, Juli 4. (Die Breite der Mündung beträgt gegen 10 Werst; der Beobachtungsort befindet sich auf der mittleren und am meisten westlichen der der Mündung gegenüber liegenden drei Inseln, und zwar an ihrem SO-Ufer, 100 Schritt von dem östlichen Vorsprung derselben).

	t	φ			t	u	Δl
5 h $\frac{\odot}{}$	$+0^h37^m$	63°25′41″	6 абс. h $\frac{\odot}{}$		$+2^h15^m$	$+18^s,2$	$-53^s,4$ (S)
5 h $\frac{}{\odot}$	0 43	25 50	5 abs. h $\frac{}{\odot}$		2 23	18,8	40,4 (D)
							44,7 (W)
							48,5 (B)
Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temper. der Chron. $+5^\circ,4$.							$-46,2$

2) Сел. Жиганскъ на прав. берегу рѣчки, впадающей въ р. Лену, у камня съ высѣченною на немъ надписью, іюля 16-го.

2) Ansiedelung Schigansk. Am rechten Ufer des Flüsschens, welches in die Lena mündet, an einem mit einer eingemeisselten Inschrift versehenen Steine. Juli 16.

	t	φ			t	u	Δl
5 h $\frac{\odot}{}$	$+0^h26^m$	66°46′32″	10 соотв. h $\frac{\odot}{}$		2^h16^m	$-23^m54^s,3$	-25^m17^s (S)
5 h $\frac{}{\odot}$	0 32	46 30	10 corr.				12 (D)
							15 (W)
							18 (B)
Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temper. der Chron. $+15^\circ,5$.							$-25\ 16$

3) Мысъ Кыстатамъ на прав. берегу р. Лены, іюля 17-го.

3) Cap Kystatam, am rechten Ufer der Lena. Juli 17.

	t	φ			u	Δl
5 h $\frac{\odot}{}$	-0^h16^m	67°21′ 2″	5 соотв. h $\frac{\odot}{}$		$-0^h24^m39^s,0$	-26^m9^s (S)
5 h $\frac{}{\odot}$	-0 5	20 54	5 corr. h $\frac{}{\odot}$		44,9	1 (D)
5 h $\frac{\odot}{}$	$+0$ 9	21 15	5 „ h $\frac{\odot}{}$		42,5	5 (W)
5 h $\frac{}{\odot}$	$+0$ 22	21 13				6 (B)
						-26 5

Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temper. der Chron. $+15^\circ,5$.

4) Противъ впаденія р. Гусиной въ р. Лену, іюля 19-го.

4) Gegenüber der Mündung des Flusses Gussinaja in die Lena. Juli 19.

Хрон. $0^h39^m10^s,5$	h $\frac{\odot}{}$	41°22′ 2″	Изъ этихъ высотъ выводится: — Aus diesen Höhen folgt:
41 9,5		21 30	
42 21		21 7	$\varphi = 69^\circ15'54''$ и прибл. und angen. $u = -0^h24^m22^s$, $\Delta l =$
43 57	h $\frac{}{\odot}$	41 52 32	
46 11		50 51	
47 52,5		50 37	

-25^m57^s	(S)
45	(D)
50	(W)
50	(B)
-25 50	

Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temp. der Chron. $+15^\circ,3$.

5) Сел. Сиктахъ, въ 5-ти верст. выше селенія, противъ N-ой оконечности о-вка у лѣв. берега р. Лены, іюля 23-го.

	t	φ
5 h ☉	-0^h19^m	69°52′53″
5 h ☉	−0 9	49
5 h ☉	+0 6	41
5 h ☉	+0 15	57

	t	u	Δl	
соотв. h ☉	2^h39^m	$0^h16^m60^s,1$	-18^m43^s	(S)
corr. h ☉	2 30	56,2	31	(D)
„ h ☉	2 2	56,5	37	(W)
„ h ☉	1 53	57,9	37	(B)
			−18 37	

Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temper. der Chron. 14°,7.

6) Сел. Сиктахъ, іюля 24-го.

	t	φ
5 h ☉	$+0^h12^m$	69°52′40″
5 h ☉	0 18	51

	t	u	Δl	
5 соотв. h ☉	2^h40^m	$-0^h16^m58^s,7$	-18^m44^s	(S)
5 corr. h ☉	2 31	57,1	32	(D)
			40	(W)
			40	(B)
			−18 36	

Средн. темпер. при хрон. — Mittl. Temper. der Chron. +14°,7.

5) Ans. Siktach, 5 Werst flussaufwärts von der Ansiedelung, dem N-en Ende einer am linken Ufer der Lena liegenden Insel. Juli 23.

6) Ans. Siktach, Juli 24.

II) Экскурсія г-на Юргенса вверхъ по р. Ленѣ, отъ іюля 5-го по іюля 17-го 1883 года.

Въ поѣздку былъ взятъ только одинъ хронометръ (W), который былъ сличенъ съ другими передъ отъѣздомъ, іюля 5-го и по возвращеніи іюля 19-го; для моментовъ сличенія выведены поправки хронометра (W) по всѣмъ четыремъ, а изъ этихъ поправокъ выведенъ средній суточный ходъ его за это время +6^s,81, который и принятъ при выводѣ долготъ; температура во время поѣздки не была отмѣчаема. Разности долготъ считаются отъ Сагастыря.

1) Урочище Кюле-Сырынъ-Тумса, іюля 6-го.

5 h ☉ $t = +0^h\ 5^m$ $\varphi = 73°12′6″$
5 h ☉ +0 13 123

2) Урочище Крестъ-Арангастырь, іюля 7-го.

Хрон. $6^h44^m20^s,5$ h ☉ 37°12′25″
Chron. 10 48 2,5 21 45 50
$\varphi = 73°2′12″$, $u = -4^h45^m52^s$; $\Delta l = +0^h0^m18^s$

3) О. Бабушкинъ Белькой, іюля 8-го.

5 h ☉ $t = -0^h\ 9^m$ $\varphi = 72°54′17″$
5 h ☉ −0 3 18
5 h ☉ +0 4 15
5 h ☉ +0 10 20

По двумъ равнымъ h изъ рядовъ близъ меридіана при $t = 0^h10^m$, выведено приблизительно:

$u = -4^h46^m37^s$ и $\Delta l = -0^h0^m46^s$.

II. Excursion des H. Jürgens die Lena aufwärts. Juli 5. — Juli 17. 1883.

Es wurde von den Chronometern blos (W) mitgenommen, welcher vor der Abfahrt, am 5. Juli, und nach der Rückkehr, am 19. Juli, mit den übrigen verglichen wurde; für die Zeiten der Vergleichungen wurden die Correctionen von (W) nach allen vier Chronometern berechnet und daraus der tägliche Gang +6^s,81 für die Zeit der Reise abgeleitet und derselbe für die Längen benutzt; die Temperatur des Chronometers wurde während der Zeit nicht notirt. Die Längen beziehen sich auf Ssagastyr.

1) Kjule-Ssyryn-Tumssa, Juli 6.

2) Krest-Arangastyr, Juli 7.

3) Insel Babuschkin Belkoi, Juli 8.

Aus zwei gleichen der Circummeridian-Höhen bei $t = 0^h10^m$ wurde angenähert bestimmt:

4) О. Хасъ-Хата, іюля 9-го.

Хрон.	$10^h26^m43^s,2$	5 h ☉	22°59′22″	φ	72°55′,4
Chron.	10 33 53,7	5 h ☉	22 59 20	u	$-4^h47^m12^s$
				Δl	$-0^h1^m16^s$

φ выведено по измѣненію высоты, вблизи 1-го вертикала, и наблюденному промежутку времени.

5) О-въ Хардахъ, іюля 10-го.

Хрон.	$10^h24^m31^s,5$	5 h ☉	22°59′25″	φ	72°45′,5
Chron.	10 31 37,8	5 h ☉	22 59 23	u	$-4^h46^m27^s$
				Δl	$-0^h0^m37^s$

φ выведено тѣмъ же путемъ, какъ въ предыдущемъ случаѣ.

6) О-въ Малыга, іюля 17-го.

	t	φ
5 h ☉	$-0^h\ 3^m$	72°59′ 4″
5 h ☉	+0 3	58 59
5 h ☉	+0 10	58 58
5 h ☉	+0 17	59 3

По тремъ группамъ этого ряда близъ-меридіанныхъ высотъ:

38°18′13″	Хрон. $4^h47^m\ 9^s$
38 18 10	4 53 10
38 14 52	5 7 39

выведено приблизительно:

u	Δl
$-4^h44^m51^s$	$+0^h0^m13^s$

4) Insel Chas- Chata, Juli 9.

φ wurde aus der Aenderung der Höhe in der Nähe des ersten Verticals und der entsprechenden Zwischenzeit bestimmt.

5) Insel Chardach, Juli 10.

φ ebenso wie im vorhergehenden Falle.

6) Insel Malyga, Juli 17.

Durch Combination dreier Gruppen dieser Circum-Meridianhöhen:

wurde angenähert abgeleitet:

III. Экскурсія г-на Эйгнеръ къ востоку отъ ст. Сагастырь отъ 11-го марта—17-го апрѣля 1884 года.

Взятый для поѣздки хронометръ (W) сравненъ съ прочими хронометрами 11-го марта и 19-го апрѣля и выведены для этихъ двухъ дней поправки его, которыя даютъ средній суточный ходъ во время рейса +7ˢ,68; температура не отмѣчалась. Долготы отъ Сагастыря.

1) С. Булунъ, марта 19-го.

	t	φ
6 h ☉	-0^h27^m	70°44′ 3″
6 h ☉	−0 18	44 10
6 h ☉	−0 9	44 5
7 h ☉	−0 1	43 58
5 h ☉	+0 8	44 0
5 h ☉	+0 17	44 8
8 h ☉	+0 28	44 8

III. Excursion des H. Eigner nach Osten von Ssagastyr.

März 11. — April 17. 1884.

Das für die Reise benutzte Chronometer (W) wurde mit den übrigen Chronometern am 11. März und am 14. April verglichen und daraus seine Correctionen und der für die Reisedauer gültige tägliche Gang +7ˢ,68 abgeleitet; das Thermometer wurde nicht abgelesen. Die Längen von Ssagastyr.

1) Ans. Bulun, März 19.

Библиотека Географического Общества Союза ССР

2/1201

Изъ этихъ близъ-меридіанныхъ высотъ получено приблизительно:

	u		Δl
по $\overline{\odot}$	$-4^h17^m26^s$		
	$17\ 7$	$-4^h17^m10^s$	
	$16\ 58$		$-4^h17^m17^s$
по $\underline{\odot}$	$-4\ 17\ 29$		
	$17\ 5$	$-4\ 17\ 23$	
	$17\ 34$		$+0^h3^m13^s$

Поправка хронометра выведена по способу Литтрова, требующему три высоты и соотвѣтствующіе моменты; употребленныя данныя были среднія изъ двухъ смежныхъ высотъ и моментовъ и для каждаго края солнца составлены три группы, изъ которыхъ каждая дала величину поправки. Кромѣ того было выбрано изъ того же ряда шесть близко соотвѣтствующихъ высотъ, давшія въ среднемъ $u = -4^h17^m19^s$. Изъ двухъ величинъ, полученныхъ этими двумя путями, наконецъ, взято среднее $u = -4^h17^m18^s$, которое даетъ:

Die Uhrcorrection wurde nach der Littrowschen Methode, welche drei Höhen mit den zugehörigen Momenten verlangt, ermittelt; die benutzten Data waren die Mittel aus zwei aufeinanderfolgenden Höhen und Zeiten, wobei für jeden der Ränder der Sonne drei Gruppen gebildet, von denen eine jede eine Uhrcorrection lieferte. Ausserdem wurden noch aus derselben Reihe 6 nahe correspondirende Höhen zur Ableitung der Uhrcorrection benutzt, und im Mittel $u = -4^h17^m19^s$ erhalten. Aus den beiden derartig erhaltenen Werthen wurde das Mittel genommen: $u = -4^h17^m18^s$, mit welchem:

$$\Delta l = +0^h3^m13^s.$$

2) Сел. Хаиръ, марта 28-го.

	t	φ
5 h $\overline{\odot}$	-0^h23^m	$70°49'45''$
5 h $\underline{\odot}$	$-0\ 16$	43
5 h $\underline{\odot}$	$-0\ 8$	46
5 h $\overline{\underline{\odot}}$	$0\ 0$	50
5 h $\overline{\odot}$	$+0\ 7$	54
5 h $\underline{\odot}$	$+0\ 17$	48

2) Ans. Chair, März 28.

	t	u	Δl
5 абс. h $\underline{\odot}$	-2^h45^m	$-3^h51^m37^s$	
5 abs. h $\underline{\odot}$	$-2\ 40$	34	
5 „ h $\overline{\odot}$	$-2\ 35$	33	$+0^h27^m52^s$
5 „ h $\overline{\odot}$	$-2\ 30$	32	

3) С. Казачье, марта 31-го.

	t	φ
5 h $\overline{\odot}$	$-0^h\ 3^m$	$70°44'49''$
5 h $\underline{\odot}$	$+0\ 3$	$45\ 2$
5 h $\overline{\underline{\odot}}$	$+0\ 9$	$44\ 56$
5 h $\overline{\odot}$	$+0\ 15$	$45\ 6$

3) Ans. Kasatschje, März 31.

	t	u	Δl
5 абс. h $\overline{\odot}$	$+3^h19^m$	$-3^h40^m49^s$	
5 abs. h $\underline{\odot}$	$+3\ 23$	46	
5 „ h $\underline{\odot}$	$+3\ 28$	48	$+0^h38^m10^s$
5 „ h $\overline{\odot}$	$+3\ 33$	49	

С. Казачье, апрѣля 2-го.

	t	φ
5 h $\overline{\odot}$	-0^h17^m	$70°44'14''$
5 h $\underline{\odot}$	$-0\ 13$	30
5 h $\underline{\odot}$	$-0\ 9$	33
5 h $\overline{\odot}$	$-0\ 5$	52

Ans. Kasatschje, April 2.

	t	u	Δl
5 абс. h $\overline{\odot}$	$-3^h\ 6^m$	$-3^h40^m40^s$	
5 abs. h $\underline{\odot}$	$-3\ 3$	39	
5 „ h $\overline{\underline{\odot}}$	$-3\ 0$	41	$+0^h38^m2^s$
5 „ h $\overline{\odot}$	$-2\ 56$	52	

4) С. Билиръ, апрѣля 6-го.

	t	φ
7 h $\overline{\odot}$	-0^h23^m	$71°6'42''$
7 h $\underline{\odot}$	$-0\ 14$	$6\ 36$
7 h $\underline{\odot}$	$-0\ 6$	$6\ 44$
7 h $\underline{\odot}$	$+0\ 10$	$7\ 0$
10 h $\overline{\odot}$	$+0\ 16$	$6\ 59$

4) Ans. Bilir, April 6.

	t	u	Δl
5 абс. h $\overline{\odot}$	-2^h42^m	$-3^h54^m54^s$	
5 abs. h $\underline{\odot}$	$-2\ 38$	56	
5 „ h $\underline{\odot}$	$-2\ 35$	58	$+0^h23^m11^s$
6 „ h $\overline{\odot}$	$-2\ 30$	53	

5) Мысъ Быкова, апрѣля 10-го.

	t	φ
5 h ☉	-0^h18^m	71°57′56″
5 h ☉	−0 12	58 17
5 h ☉	−0 5	58 6
5 h ☉	+0 2	57 56
5 h ☉	+0 9	57 55
5 h ☉	+0 15	58 12

5) Cap Bykoff, April 10.

	t	u	Δl
5 абс. h ☉	$+2^h55^m$	$-4^h7^m41^s$	$+0^h9^m59^s$
5 abs. h ☉	+2 59	43	
5 „ h ☉	+3 3	44	
5 „ h ☉	+3 7	41	

6) Островъ Быкова, апрѣля 11-го.

	t	φ
5 h ☉	-0^h16^m	72°8′11″
5 h ☉	−0 11	16
5 h ☉	−0 6	16
5 h ☉	0 0	23
5 h ☉	+0 6	25
5 h ☉	+0 12	15
5 h ☉	+0 16	35

6) Insel Bykoff, April 11.

	t	u	Δl
5 абс. h ☉	-2^h46^m	$-4^h7^m28^s$	$+0^h10^m10^s$
5 abs. h ☉	−2 42	25	
5 „ h ☉	−2 39	24	
5 „ h ☉	−2 36	26	

IV. Экскурсія г-на Юргенса на западъ отъ Сагастыря отъ 2-го — 9-го мая 1884 года.

Хронометръ (W) сравненъ съ прочими мая 1-го и мая 9-го, и для этихъ дней выведены по всѣмъ четыремъ хронометрамъ поправки (W), которыя даютъ средній сут. ходъ за время экскурсіи +8ˢ,14; температура не отмѣчена. Долготы отъ Сагастыря.

1) Сел. Балкалахъ, мая 5-го (см. планъ р. Оленекъ около сел. Балкалахъ).

	t	φ
4 h ☉	-0^h27^m	72°55′40″
5 h ☉	−0 16	42
5 h ☉	− 9	42
5 h ☉	0 8	41
5 h ☉	+0 00	41
4 h ☉	+0 15	33
4 h ☉	+0 23	37

2) Сел. Турахъ, мая 7-го.

	t	φ
5 h ☉	-0^h5^m	72°59′37″
6 h ☉	+0 2	59 36
5 h ☉	+0 9	60 20
6 h ☉	+0 17	59 54

IV. Excursion des H. Jürgens westlich von Ssagastyr. Mai 2. — Mai 9. 1884.

Das Chronometer (W) wurde mit den übrigen am 1. und am 9. Mai verglichen, wodurch seine Correction für diese beiden Tage durch alle vier Chronometer und sein Gang während der Excursion zu +8ˢ,14 ermittelt wurden; die Temperatur ist nicht notirt worden. Die Längen von Ssagastyr.

1) Ans. Balkalach, Mai 5 (siehe den Plan des Fl. Olenek bei Balkalach).

	t	u	Δl
6 соотв. h ☉	-2^h51^m	$4^h41^m30^s$	$-0^h26^m44^s$
5 corr. h ☉	36	25	
5 „ h ☉	26	28	
5 „ h ☉	12	26	

2) Dorf Turach, Mai 7.

Приблизительная поправка хронометра по близъ-меридіаннымъ высотамъ:

u $\quad -4^h25^m30^s$ $\qquad$ Δl $\quad -0^h11^m25^s.$

Angenäherte Correction des Chronometers nach den Circum-Meridianhöhen:

V. Экскурсія г-на Юргенса къ о-ву Дунай, отъ мая 26-го — іюня 1-го 1884 года.

Хронометръ (W) сравненъ съ прочими мая 26 и іюня 1-го, посредствомъ чего выведенъ средн. суточный ходъ + 7^s,41; отсчетовъ термометра нѣтъ. Долготы отъ Сагастыря.

3) Поварня Орто-Станъ, мая 28-го.

	t	φ		t	u	Δl
5 h $\overline{\odot}$	-0^h12^m	73°34′27″	соотв. h $\overline{\odot}$	2^h20^m	$4^h16^m35^s$	$-0^h4^m52^s$
5 h $\underline{\odot}$	−0 4	40	corr. h $\underline{\odot}$	2 15	38	
5 h $\underline{\odot}$	+0 4	32	„ h $\underline{\odot}$	2 7	38	
5 h $\overline{\odot}$	+0 11	19				

V. Excursion des H. Jürgens zur Insel Dunaj. Mai 26. — Juni 1. 1884.

Das Chronometer (W) wurde verglichen mit den andern Mai 26. und Juni 1.; der tägliche Gang + 7^s,41; keine Thermometerablesungen; Längen von Ssagastyr.

3) Powarnja Orto-Stan, Mai 28.

4) О-въ Дунай, N-ая оконечность, мая 31-го.

	t	φ		t	u	Δl
5 h $\overline{\odot}$	$+0^h9^m$	73°55′40″	соотв.	h 1^h52^m	$-4^h19^m32^s$	$-0^h8^m9^s$
5 h $\underline{\odot}$	15	46	corr.			
5 h $\underline{\odot}$	20	37				
5 h $\overline{\odot}$	26	27				

4) Insel Dunaj, N-Spitze, Mai 31.

VI. Путешествіе вверхъ по р. Ленѣ, изъ Сагастыря въ Якутскъ въ 1884 году.

Это плаваніе было сдѣлано отъ станціи до Булуна на шлюпкахъ, а далѣе до Якутска на пароходѣ „Лена“, который остановился на достаточное для наблюденій время только въ двухъ мѣстахъ.

Долготы считаются отъ Сагастыря и основываются на 3-хъ хронометрахъ (S), (D), (W), причемъ первому придан вѣсъ 0,5, въ сравненіи съ каждымъ изъ двухъ другихъ, суточные ходы исправлены за температуру.

1) Устье р. Титъ, на лѣвомъ берегу, іюля 20-го.

	t	φ		t	u	Δl	
5 h $\overline{\odot}$	-0^h9^m	71°59′18″	5 h соотв. $\overline{\odot}$	2^h48^m	$+1^h0^m25^s$	$+0^h0^m54^s$	(S)
5 h $\underline{\odot}$	−0 1	9	5 h corr. $\overline{\odot}$	43	25	57	(D)
5 h $\underline{\odot}$	+0 6	18	5 h „ $\underline{\odot}$	38	26	49	(W)
5 h $\overline{\odot}$	+0 15	21	5 h „ $\underline{\odot}$	34	26	+0 0 53	

Средн. темп. при хрон. во время перехода
Mittl. Temp. der Chron. während der Fahrt } 11°,8.

VI. Reise die Lena aufwärts von Ssagastyr nach Jakutsk im Jahre 1884.

Die Fahrt wurde von der Station bis Bulun per Boot gemacht, und weiter bis Jakutsk auf dem Dampfboot „Lena“, welches für genügende Zeit nur an zwei Orten hielt.

Die Längen zählen von Ssagastyr und beruhen auf drei Chronometern (S), (D) und (W), wobei dem ersteren ein Gewicht 0,5 gegen jeden der beiden andern gegeben ist; die täglichen Gänge wurden für Temperatur corrigirt.

1) Mündung des Flusses Tit, am linken Ufer, Juli 20.

2) N-ый мысъ при впаденіи р. Натары въ р. Лену, августа 10-го.

	t	φ
5 h ☉	—0^{h}38^m	68°23′45″
5 h ☉	—0 28	47
5 h ☉	—0 12	41
5 h ☉	—0 6	55
5 h ☉	+0 1	54
5 h ☉	+0 6	43
5 h ☉	+0 12	45

2) Nördliches Cap an der Mündung des Fl. Natara in die Lena. August 10.

	t	u	Δl	
10 соотв. h ☉	3^{h}10^m (W)	—4^{h}13^{m}23^s	—10^{m}36^s	(S)
10 corr. h ☉	3	22	48	(D)
			39	(W)
			—10 42	

Средн. темп. при хрон. во время перехода / Mittl. Temp. d. Chron. während der Fahrt } 11°,5.

VII. Поѣздка г-на Юргенса изъ Якутска въ сел. Олекминскъ, въ сентябрѣ 1884 года.

Хронометру (S) приданъ половинный вѣсъ; средняя температура при хронометрахъ во время переѣзда 12°,1; долгота отъ Якутска выведена экстраполяціею, такъ какъ по возвращеніи изъ поѣздки не состоялось опредѣленіе поправокъ хронометровъ.

Сел. Олекминскъ, сентября 21-го.

Хрон.	2^{h}27^{m}36^s,4	5 h ☉ :	26°41′58″
Chron.	31 2,2	5 h ☉ :	54 28
„	36 35,0	5 h ☉ :	41 58
„	40 16,4	5 h ☉ :	54 28

VII. Fahrt des H. Jürgens aus Jakutsk in die Ansiedelung Olekminsk, im September 1884.

Dem Chronometer (S) gegen (D) und (W) wurde halbes Gewicht gegeben. Die mittlere Temperatur der Chronometer während der Fahrt 12°,1; die Länge von Jakutsk ist abgeleitet durch Extrapolation, da keine Zeitbestimmung in Jakutsk nach der Rückkehr erlangt werden konnte.

Ans. Olekminsk, September 21.

φ		u	Δl	
			—36^{m}38^s	(S)
60°24′,8	(W)	—4^{h}21^{m}25^s	32	(D)
			52	(W)
			—36 41	

Наконецъ, имѣется еще опредѣленіе широты точки *у маяка на мысу Лаптева*, вблизи ст. Сагастырь, сдѣланное 20-го мая 1883 года.

Endlich, liegt noch eine Breitenbestimmung *am Leuchtthurm beim Cap Lapteff*, in der Nähe von Ssagastyr, vor, welche am 20. Mai ausgeführt wurde.

	t	φ
4 h ☉	—0^{h}23^m	73°25′39″
4 h ☉	—0 15	26 7
	Среднее	73 25 53 Mittel.

Примѣчаніе. Хронометръ во время экскурсій помѣщался въ деревянномъ ящикѣ съ волосяными подушками и задвижной крышкой. Въ углы ящика и въ двойное дно его вставлялись лекальныя мѣдныя фляжки, которыя при остановкахъ въ поварняхъ, а также передъ наблюденіями наполнялись горячей водой. Термометръ не былъ приспособленъ внутри ящика.

Anmerkung. Das Chronometer befand sich während der Excursion in einem mit Haarkissen und einem einschiebbaren Deckel versehenen Holzkasten. In die Ecken und in den doppelten Boden des Kastens wurden Messingflaschen hereingestellt, welche während dem Aufenthalt in den Powarnja wie auch vor den Beobachtungen mit heissem Wasser gefüllt wurden. In dem Kasten war kein Thermometer angebracht.

Сводъ опредѣленій широтъ и долготъ пунктовъ. — Zusammenstellung der Breiten und Längen der Orte.

	φ	l { отъ Гринв. von Greenw.	
Сел. Олекминскъ	60°24′,8	$8^h\ 2^m,2$	Ans. Olekminsk.
Г. Якутскъ	62 1 11″		Jakutsk.
Устье р. Алданъ	63 25,8	8 38 8^s	Münd. d. Fl. Aldan.
Сел. Жиганскъ	66 46,5	8 13 38	Ans. Schigansk.
Мысъ Кыстатомъ	67 21,1	8 12 49	Cap Kystatom.
Устье р. Натары	68 23,8	8 15 40	Münd. d. Fl. Natara.
Устье р. Гусиной	69 15,9	8 13,1	„ d. Fl. Gussinaja.
Сел. Сиктяхъ	69 52,8	8 20 17	Ans. Ssiktjach.
„ Булунъ	70 44,1	8 29,6	„ Bulun.
„ Казачье	70 44,7	9 4 28	„ Kasatschje.
„ Хаиръ	70 49,8	8 54 14	„ Chair.
„ Билиръ	71 6,8	8 49 33	„ Bilir.
Мысъ Быкова	71 58,1	8 36 21	Cap Bykoff.
Устье р. Тита	71 59,3	8 27 15	Münd. d. Fl. Tit.
Островъ Быкова	72 8,3	8 36 32	Insel Bykoff.
„ Хардахъ	72 45,5	8 25 45	„ Chardach.
„ Хасъ-Хата *) . . .	72 49,7	8 25 6	„ Chas-Chata *).
„ Бабушкинъ-Белькой	72 54,3	8 25 36	„ Babuschkin-Belkoj.
Сел. Балкалахъ	72 55,6	7 59 38	Ans. Balkalach.
Островъ Малыга	72 59,0	8 26,6	Insel Malyga.
Сел. Турахъ	72 59,9	8 15,0	Dorf Turach.
Ур. Крестъ-Арангастырь . .	73 2,2	8 26,7	Krest-Arangastyr.
Ур. Кюле-Сырынъ-Тумса . .	73 12,1		Küle-Ssyryn-Tumssa.
Ст. Сагастырь	73 22 48″	8 26 22	Ssagastyr.
Мысъ Лаптева	73 25,9		Cap Lapteff.
Сел. Орто-Станъ	73 34,5	8 21 30	Ans. Orto-Stan.
Островъ Дунай	73 55,6	8 18 13	Insel Dunaj.

*) Широта отсчитана болѣе точно по картѣ дельты рѣки Лены, составленной экспедиціею.

*) Die Breite ist genauer abgezählt nach der von der Expedition zusammengestellten Karte des Lena-Delta.

Магнитныя наблюденія во время экскурсій, произведенныя членами экспедиціи на устье Лены.

Обработаны Ф. Ф. Миллеромъ.

Начальнику экспедиціи на устье Лены Н. Д. Юргенсу, передъ отъѣздомъ изъ С.-Петербурга, выразили желаніе, чтобы, кромѣ работъ на станціи, въ которыхъ состояла главная цѣль экспедиціи, по возможности, были произведены магнитныя наблюденія и въ другихъ мѣстахъ, болѣе или менѣе удаленныхъ отъ станціи, и это желаніе исполнили, какъ Н. Д. Юргенсъ самъ, такъ и помощникъ его А. Г. Эйгнеръ, въ самыхъ большихъ размѣрахъ.

Предстоящая статья содержитъ обработку магнитныхъ наблюденій въ 28-и мѣстахъ, лежащихъ почти всѣ на крайнемъ сѣверѣ Восточной Сибири, и которыя вообще рѣдко посѣщаются учеными путешественниками. Въ 17-и мѣстахъ наблюдались даже всѣ три элемента земнаго магнетизма.

При опубликованіи наблюденій, мнѣ казалось недостаточнымъ ограничиться окончательными результатами, но дать изъ самыхъ наблюденій столько, сколько нужно для оцѣнки ихъ.

Сообщивъ прежде всего наблюденія и слѣдующіе изъ нихъ окончательные результаты, для каждаго изъ трехъ элементовъ земнаго магнетизма отдѣльно, я далъ еще сводную таблицу этихъ результатовъ, въ которой прибавлено приблизительное положеніе мѣстъ по широтѣ и долготѣ. Склоненія и горизонтальныя напряженія, какъ и слѣдующія изъ этихъ послѣднихъ полныя напряженія, исправлены по наблюденіямъ варіацій въ Сагастырѣ и приведены къ среднему времени наблюденій, т. е. приблизительно къ эпохѣ 1883.5.

Magnetische Reisebeobachtungen, angestellt von den Mitgliedern der Expedition an die Lenamündung.

Bearbeitet von Ferdinand Müller.

Dem Chef der Expedition an die Lenamündung N. D. Jürgens wurde, vor seiner Abreise aus St.-Petersburg, der Wunsch ausgedrückt, er möge, ausser den eigentlichen Arbeiten auf der Station, welche die Hauptaufgabe der Expedition bildeten, wenn möglich auch magnetische Beobachtungen in näherer oder weiterer Umgegend anstellen, und diesem Wunsche ist von ihm, wie seinem Gehilfen A. G. Eigner, in sehr umfassender Weise Rechnung getragen worden.

Die vorliegenden Bogen enthalten die Bearbeitung der magnetischen Beobachtungen an 28 Orten, die fast alle im äussersten Norden Ostsibiriens liegen und überhaupt nur selten von gelehrten Reisenden besucht werden. Von 17 dieser Orte liegen vollständige Beobachtungen aller drei Elemente des Erdmagnetismus vor.

Bei Publication der Beobachtungen schien es mir nöthig, nicht allein die Endresultate, sondern soviel von den Beobachtungen selbst mitzutheilen, als zur Beurtheilung des Werthes derselben nöthig ist.

Nachdem die Beobachtungen und die daraus folgenden Endresultate, zunächst für jedes einzelne der drei magnetischen Elemente getrennt, gegeben sind, habe ich in einer Übersichtstafel diese Resultate nochmals zusammengestellt, wobei auch die angenäherten geographischen Coordinaten hinzugefügt sind. Die Declinationen und Horizontalintensitäten, so wie die aus letzteren berechneten Totalintensitäten, sind durch Berücksichtigung der auf der Station Ssagastyr beobachteten Variationen auf die Mitte der Beobachtungszeit, welche ungefähr 1883,5 entspricht reducirt worden.

I. *Склоненіе.* Для опредѣленія азимута всегда дѣлались наблюденія солнца, которыя вычислены по формулѣ:

I. *Declination.* Zur Bestimmung des Azimuths wurden stets Beobachtungen der Sonne angestellt, welche nach der Formel:

$$\operatorname{tg} A = \lambda . N . \sin t,$$

гдѣ

berechnet sind, in welcher

$$\lambda = \frac{\operatorname{cotg} \delta}{\cos \varphi}, \quad N = \frac{1}{1 - \frac{\cos t}{\mu}}, \quad \mu = \frac{\operatorname{cotg} \varphi}{\operatorname{cotg} \delta}.$$

t обозначаетъ часовой уголъ солнца, δ склоненіе его, φ географическую широту мѣста наблюденія.

Въ слѣдующихъ таблицахъ показаніе стрѣлки въ положеніи „марка на верху“ обозначено D_1 и D_4, въ положеніи „марка внизу“ D_2 и D_3. Кромѣ того, еще данъ, выведенный изъ наблюденій солнца, отсчетъ круга, который соотвѣтствуетъ точкѣ сѣвера, а именно въ положеніяхъ инструмента „кругъ на право“ и „кругъ на лѣво“.

Разность среднихъ показаній стрѣлки и точки сѣвера представляетъ склоненіе, которое восточное тогда, если показаніе стрѣлки больше чѣмъ отсчетъ точки сѣвера, западное въ обратномъ случаѣ.

II. *Наклоненіе.* Для опредѣленія наклоненія экспедиція имѣла два инструмента: инклинаторъ Довера № 52-й съ шестью стрѣлками и инклинаторъ Пистора и Мартинса съ двумя стрѣлками. Всѣ эти стрѣлки, отдѣльно или въ среднемъ, хорошо согласовались съ инструментами Павловской Обсерваторіи и были такъ хорошо уравновѣшены, что, безъ всякаго сомнѣнія, можно было принять среднее изъ всѣхъ 8 отчетовъ стрѣлки за настоящее наклоненіе.

Инклинаторъ Довера на станціи считался нормальнымъ и имѣлъ свое постоянное мѣсто. Только одинъ разъ, не задолго до отправленія экспедиціи въ С.-Петербургъ, его взяли для поѣздки на островъ Дунай, самую сѣверную посѣщенную точку, а то пользовались имъ только на дорогѣ туда, въ Иркутскѣ и Якутскѣ, и на возвратномъ пути, на устьѣ рѣки Натары, во всѣхъ же остальныхъ мѣстахъ, гдѣ инструментъ не обозначенъ, былъ въ употребленіи инклинаторъ Пистора и Мартинса, да при томъ, къ сожалѣнію, почти вездѣ только одна стрѣлка, такъ какъ другая сломалась уже въ самомъ началѣ наблюденій. Положенія „Кругъ O, Марка O“ или „Кругъ W, Марка W“ и т. д. обозначены для краткости OO, WW и т. д.

ist; t bezeichnet den Stundenwinkel der Sonne, δ ihre Declination und φ die geographische Breite des Beobachtungsorts.

In den nachfolgenden Tafeln ist der Stand der Nadel in den Stellungen „Marke oben“ mit D_1 und D_4, „Marke unten“ mit D_2 und D_3 bezeichnet. Ausserdem ist noch die aus den Sonnenbeobachtungen abgeleitete Ablesung des Kreises gegeben, welche dem Nordpunct desselben entspricht, und zwar bei Kreis rechts und Kreis links.

Die Differenz der Mittel aus diesen beiden Grössen giebt die Declination, und zwar ist diese östlich, wenn die Ablesung der Nadel grösser ist als die Ablesung des Nordpuncts, westlich, wenn das Umgekehrte stattfindet.

II. *Inclination.* Zur Beobachtung derselben besass die Expedition ein Inclinatorium Dover № 52 mit sechs Nadeln und ein zweites derartiges Instrument von Pistor und Martins mit 2 Nadeln, die sämmtlich, einzeln und im Mittel, mit den Instrumenten im Observatorium zu Pawlowsk gut stimmten. Alle Nadeln waren sehr gut äquilibrirt, so dass unbedenklich das Mittel aus allen 8 Ablesungen der Nadel als wahre Inclination angenommen werden kann.

Das Doversche Inclinatorium galt auf der Station als Normalinstrument und war fest aufgestellt. Nur ein Mal, kurz vor Aufbruch der Expedition nach Petersburg, wurde es zu dem Ausfluge nach der Insel Dunaj, dem nördlichsten Beobachtungspuncte, mitgenommen, sonst aber nur auf der Hinreise, in Irkutsk und Jakutsk, und auf der Rückreise, an der Mündung der Natara, benutzt, an allen übrigen Puncten, wo das Instrument nicht genannt ist, wurde am Pistor-Martinsschen Inclinatorium beobachtet, leider fast immer nur mit einer Nadel, da die andere schon bei Beginn der Excursionen zerbrochen war. Die Bezeichnungen OO, WW etc. entsprechen den Stellungen: Kreis O, Marke O oder Kreis W, Marke W etc.

III. *Напряженіе.* Для опредѣленія горизонтальнаго напряженія служилъ маленькій магнитный теодолитъ Брауера № 38. Большею частію (въ 17-и изъ 24-хъ мѣстъ) наблюдались и отклоненія, обыкновенно даже въ двухъ разстояніяхъ. Полныя наблюденія вычислялись посредствомъ формулы:

III. *Intensität.* Zur Bestimmung der Horizontalintensität diente ein kleiner magnetischer Theodolith von Brauer № 38. An den meisten Puncten (von 24 Beobachtungsorten an 17) wurden auch Ablenkungen und zwar gewöhnlich in 2 Abständen beobachtet. Zur Berechnung der vollständigen Beobachtungen diente die Formel:

$$H = \sqrt{\frac{2\pi^2 N_0 \left[1 + \mu\,(t-\tau)\right](1 + 2\,et)\left(1 + \frac{k}{E_0{}^2}\right)}{T^2 E_0{}^3 K \sin v\,(1 + 3\,m\tau)}}.$$

Для устраненія индукціи земнаго магнетизма на магнитъ, которымъ пользовались для наблюденія качаній, къ найденному по этой формулѣ H прибавлена еще поправка $-\frac{H^2}{4000}$.

Въ предстоящей формулѣ обозначаютъ: T время одного качанія, прямо по наблюденіямъ, такъ какъ поправка для приведенія къ безконечно малымъ дугамъ, по незначительности, упускалась; v уголъ, на который вспомогательный магнитъ отклонялся отъ магнитнаго меридіана (а именно v_1 и v_2 для бо́льшаго, v_3 и v_4 для меньшаго разстоянія), t и τ температуры магнита во время качаній и во время отклоненій; E_0 разстояніе между срединами отклоняющаго и отклоненнаго магнитовъ $= 200{,}0^{\text{мм}}$ для меньшаго и $260{,}0^{\text{мм}}$ для бо́льшаго разстоянія; N_0 моментъ инерціи главнаго магнита при 0°. До 1-го ноября 1883 г. за N_0 приняли величину 4973197, послѣ 4972349; $K = (1 + \frac{1}{360}\Delta)$ коэффиціентъ крученія, въ которомъ Δ обозначаетъ разность отсчетовъ при крученіи нити на $\pm 360°$ (въ градусахъ); μ коэффиціентъ температуры магнита для 1° C. До 1-го ноября 1883 г. для него приняли величину 0,0002292, послѣ же 0,0002514; $m = 0{,}0000180$ и $e = 0{,}0000124$ коэффиціенты расширенія желтой мѣди и стали; наконецъ k до 1-го ноября 1883 г. принято 855, послѣ 858.

An das nach dieser Formel gefundene H ist dann noch, zur Beseitigung der Induction des Erdmagnetismus auf den Schwingungsmagneten, die Correction $-\frac{H^2}{4000}$ angebracht.

In der vorstehenden Formel bezeichnet T die beobachtete Schwingungsdauer, wobei die Reduction auf unendlich kleine Bogen als unbedeutend vernachlässigt werden konnte, v den Winkel, um welchen der Hilfsmagnet vom magnetischen Meridian abgelenkt wurde (und zwar v_1 und v_2 für die grössere, v_3 und v_4 für die kleinere Entfernung), t und τ die Temperaturen der Magneten während der Schwingungen, resp. der Ablenkungen; E_0 ist der Abstand zwischen den Mitten des ablenkenden und abzulenkenden Magneten und $= 200{,}0^{\text{mm}}$ für die kleinere, $260{,}0^{\text{mm}}$ für die grössere Entfernung; N_0 ist der Trägheitsmoment des Hauptmagneten bei 0°. Bis zum 1. November 1883 ist dafür der Werth 4973197, später 4972349 angenommen worden; $K = \left(1 + \frac{1}{360}\Delta\right)$ ist der Torsionsfactor, in welchem Δ den Unterschied der Ablesungen bei Drehung des Fadens um $\pm 360°$ bezeichnet (in Graden ausgedrückt); μ ist der Temperaturcoefficient des Magneten für 1° C. und ist bis zum 1. November 1883 für denselben 0,0002292, später 0,0002514 angenommen worden; $m = 0{,}0000180$ und $e = 0{,}0000124$ sind die Ausdehnungscoefficienten für Messing, resp. Stahl; endlich ist k bis zum 1. November 1883 zu 855, später zu 858 angenommen worden.

Тѣ мѣста, въ которыхъ наблюдались только качанія, соединены съ тѣми, гдѣ сдѣланы полныя абсолютныя опредѣленія, посредствомъ формулы:

Diejenigen Orte, an denen nur Schwingungsbeobachtungen gemacht sind, wurden mit denjenigen, für welche absolute Werthe gefunden waren, verknüpft durch die Formel:

$$H_1 = \frac{H_2 T_2{}^2}{T_1{}^2}\left[1 + (2e + \mu)\,(t_1 - t_2)\right]$$

и при этомъ выбирались для сравненія всегда два ближайшія мѣста, а изъ этихъ двухъ опредѣленій брали среднее.

По извѣстнымъ наклоненіямъ и горизонтальнымъ напряженіямъ вычислены полныя напряженія по формулѣ:

und zwar wurden stets zwei der zunächst gelegenen Orte ausgewählt und aus den beiden Bestimmungen das Mittel genommen.

Aus den beobachteten Inclinationen und Horizontalintensitäten sind die Totalintensitäten berechnet nach der Formel:

$$T = \frac{H}{\cos J},$$

при чемъ H, гдѣ это только возможно было, приведено къ эпохѣ 1883,5.

Напряженія выражены въ электрическихъ единицахъ.

wobei H, wenn es möglich war, auf 1883,5 reducirt wurde.

Die Intensitäten sind in electrischen Einheiten ausgedrückt.

По ограниченности мѣстности, на которой сдѣланы наблюденія, я считалъ лишнимъ, дать еще карту магнитныхъ элементовъ, тѣмъ болѣе, что почти одновременно съ этою статьею, я полагаю издать другую, которая обнимаетъ всѣ магнитныя наблюденія, сдѣланныя до сихъ поръ въ Восточной Сибири, между Енисеемъ и Яною, и будетъ снабжена картами трехъ магнитныхъ элементовъ для всего пространства, куда входятъ также главныя точки гг. Юргенса и Эйгнера.

Dieser Arbeit noch eine Tafel der magnetischen Curven beizulegen, halte ich für unnöthig, da das Gebiet ein gar zu beschränktes ist. Ueberdies werde ich, fast gleichzeitig mit dieser Schrift, eine andere erscheinen lassen, die sämmtliche bisher in Ostsibirien zwischen dem Jenissei und der Iana gemachten magnetischen Beobachtungen umfasst und mit, auf das ganze Gebiet sich beziehenden, Curvenkarten versehen ist, in welche auch die Hauptpuncte der Herren Jürgens und Eigner aufgenommen sind.

I. Склоненіе. — I. Declination.

Якутскъ. Набл. Эйгнеръ. — Jakutsk. Beob. Eigner. 18. (30) $\frac{\text{Іюня}}{\text{Juni}}$ 1882.

D_1	145°	41′	45″	Азимутъ креста на главномъ куполѣ собора.
D_2		45	20	Azimuth d. Kreuzes auf d. Hauptk. d. Kath.
D_3		45	30	7°50′ NW
D_4		38	25	Магнитъ западнѣе креста / Magnet westlich vom Kreuz: 1 51.2
Среднее / Mittel	145	42	45	
Мишень / Mire	327	34	0	Склоненіе 9 41.2 W Declination.

Жиганскъ. Набл. Эйгнеръ. — Schigansk. Beob. Eigner. 2. (14.) $\frac{\text{Іюля}}{\text{Juli}}$ 1882. 10^h p. m.

D_1	212	58	5	Точка N на лимбѣ 218 20.4 N-Punct der
D_2	213	7	45	20.1 Theilung.
D_3		6	45	Среднее 218 20.2 Mittel.
D_4	212	58	35	Склоненіе 5 17.4 W Declination.
Среднее / Mittel	213	2	47.5	

Сиктяхъ. Набл. Эйгнеръ. — Ssikjach. Beob. Eigner. 10. (22.) $\frac{\text{Іюля}}{\text{Juli}}$ 1882. 3^h a. m.

D_1	268°	38′	4″	Точка N на лимбѣ	267° 40.3	N-Punct der
D_2		45	55		40.4	Theilung.
D_3		44	25	Среднее	267 40.3	Mittel.
D_4		38	10	Склоненіе / Declination	1 1.3 O	
Среднее / Mittel	268	41	37.5	Точка N на лимбѣ / N-Punct d. Theil.	267 44.9 / 45.8	Среднее Mittel 0 58.8 O
				Среднее / Mittel	267 45.3	
				Склоненіе / Declination	0 56.3 O	

Кюле-Сырынъ-Тумса. Набл. Юргенсъ.—Küle Ssyryn-Tumssa. Beob. Jürgens. 24. $\frac{\text{Іюня}}{\text{Juni}}$ (6. $\frac{\text{Іюля}}{\text{Juli}}$) 1883. 2^h p. m.

				Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung		
D_1	306	34	50	Кр. на лѣво	302 41.8	Kr. links
D_2		43	5	» право	32.0	rechts
D_3		42	57	» »	22.9	»
D_4		27	55	» лѣво	40.9	links
Среднее / Mittel	306	37.2		Среднее	302 34.4	Mittel.

Склоненіе 4 2.8 O Declination.
Склоненіе 1883.5 4 16.5 O Declination 1883.5.

Крестъ-Арангастыръ. Набл. Юргенсъ. — Krest-Arangastyr. Beob. Jürgens. 25. Іюня/Juni (6. Іюля/Juli) 1883. 2^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	232°48′ 30″	Кр. на право	228°52′2	Kr. rechts
D_2	50 40	» лѣво	229 0.6	links
D_3	53 30	» »	0.9	»
D_4	44 57	» право	228 53.4	rechts
Среднее / Mittel	232 49.4	» »	52.8	»
		» лѣво	229 1.6	links
		» »	0.9	»
		» право	228 52.8	rechts
		Среднее	228 56.9	Mittel.

Склоненіе 3 52.5 O Declination.
Склоненіе 1883.5 4 0.6 O Declination 1883.5.

Островъ Хардахъ. Набл. Юргенсъ. — Insel Chardach. Beob. Jürgens. 28. Іюня/Juni (10. Іюля/Juli) 1883. 9^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	184 6 40	Кр. на лѣво	180 54.1	Kr. links
D_2	43 50	» право	47.0	rechts
D_3	42 20	» »	46.7	»
D_4	12 15	» лѣво	54.2	links
Среднее / Mittel	184 26.3	Среднее	180 50.5	Mittel.

Склоненіе 3 35.8 O Declination.
Склоненіе 1883.5 3 20.5 O Declination 1883.5.

Кельтигай. Набл. Эйгнеръ.—Keltigai. Beob. Eigner. 4. (16.) Марта/März 1884. 2^h40^m p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	26 47 5	Кр. на лѣво	27 15.6	Kr. links
D_2	27 18 15	» право	6.1	rechts
D_3	19 15	Среднее	27 10.8	Mittel.
D_4	26 47 50			
Среднее / Mittel	27 3.1			

Склоненіе 0 7.7 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 7.0 O Declination 1883.5.

Булунъ. Набл. Эйгнеръ. — Bulun. Beob. Eigner. 8. (20.) Марта/März 1884. $11\frac{3}{4}^h$ a. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	172 57 45	Кр. на лѣво	174 4.7	Kr. links
D_2	173 27 20	» »	5.8	»
D_3	27 25	» право	173 54.6	rechts
D_4	172 50 15	» »	54.4	»
Среднее / Mittel	173 10.7	Среднее	173 59.9	Mittel.

Склоненіе 0 49.2 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 30.9 W Declination 1883.5.

Хараулахъ. Набл. Эйгнеръ. — Charaulach. Beob. Eigner. 11. (23.) Марта/März 1884. $2\frac{1}{2}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	122 22 55	Кр. на лѣво	124 15.6	Kr. links
D_2	123 16 15	» »	16.5	»
D_3	15 40	» право	123 50.8	rechts
D_4	122 22 55	» »	51.8	»
Среднее / Mittel	122 49.4	Среднее	124 3.7	Mittel.

Склоненіе 1 14.3 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 53.0 W Declination 1883.5.

Тасъ-Тумысъ. Набл. Эйгнеръ.—Tass-Tumyss. Beob. Eigner. 13. (25.) Марта/März 1884. 9^h a. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	251°10′ 5″	Кр. на лѣво	251° 0′1	Kr. links
D_2	43 0	» »	1.3	»
D_3	43 15	» право	250 53.1	rechts
D_4	10 20	» »	54.3	»
Среднее / Mittel	251 26.7	Среднее	250 57.2	Mittel.

Склоненіе 0 29.5 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 30.5 W Declination 1883.5.

Хаиръ. Набл. Эйгнеръ. — Chair. Beob. Eigner. 15. (27.) Марта/März 1884. 3^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	254 24 15	Кр. на лѣво	256 21.9	Kr. links
D_2	50 25	» »	21.1	»
D_3	51 30	» право	13.5	rechts
D_4	25 40	» »	13.2	»
Среднее / Mittel	254 38.0	Среднее	256 17.4	Mittel.

Склоненіе 1 39.4 W Declination.
Склоненіе 1883.5 1 21.7 W Declination 1883.5.

Казачье. Набл. Эйгнеръ. — Kasatschje. Beob. Eigner. 19. (31.) Марта/März 1884. $1\frac{1}{2}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	12 56 30	Кр. на право	14 19.5	Kr. rechts
D_2	13 23 45	» »	18.9	»
D_3	23 45	» лѣво	36.3	links
D_4	12 55 10	» »	36.6	»
Среднее / Mittel	13 9.8	Среднее	14 27.8	Mittel.

Склоненіе 1 18.0 W Declination.
Склоненіе 1883.5 1 6.3 W Declination 1883.5.

Билиръ. Набл. Эйгнеръ. — Bilir. Beob. Eigner. 26. Марта/März (7. Апрѣля/April) 1884. $2\frac{1}{4}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	332 43 50	Кр. на право	334 5.7	Kr. rechts
D_2	333 14 55	» »	4.9	»
D_3	14 15	» лѣво	11.7	links
D_4	332 44 30	» »	12.0	»
Среднее / Mittel	332 59.4	Среднее	334 8.6	Mittel.

Склоненіе 1 9.2 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 55.9 W Declination 1883.5.

Зимовьелахъ. Набл. Эйгнеръ. —Simowjelach. Beob. Eigner. 27. Марта/März (8. Апрѣля/April) 1884. 3^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung

D_1	28 53 10	Кр. на право	29 47.4	Kr. rechts
D_2	29 27 25	» »	48.5	»
D_3	28 10	» лѣво	59.5	links
D_4	28 54 45	» »	58.0	»
Среднее / Mittel	28 10.9	Среднее	29 53.4	Mittel.

Склоненіе 0 42 5 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 28.6 W Declination 1883.5.

Мысъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. — Cap Bykow. Beob. Eigner. 29. Марта / März (10. Апрѣля / April) 1884. $4\frac{1}{2}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	18°29′ 20″	Кр. на право	18°46′.8	Kr. rechts
D_2	19 3 45	» »	47.3	»
D_3	7 10	» лѣво	59.4	links
D_4	18 27 55	» »	59.7	»
Среднее / Mittel	18 47.0	Среднее	18 53.3	Mittel.

Склоненіе 0 6.3 W Declination.
Склоненіе 1883.5 0 13.5 O Declination 1883.5.

Островъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. — Insel Bykow. Beob. Eigner. 30. Марта / März (11. Апрѣля / April) 1884. 1^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	127 42 20	Кр. на право	127 8.6	Kr. rechts
D_2	128 16 50	» »	8.8	»
D_3	15 20	» лѣво	17.7	links
D_4	127 39 50	» »	18.0	»
Среднее / Mittel	127 58.6	Среднее	127 13.3	Mittel.

Склоненіе 0 45.3 O Declination.
Склоненіе 1883.5 0 56.8 O Declination 1883.5.

Балкалахъ или Устьоленское. Набл. Юргенсъ. — Balkalach oder Ustjolenskoje. Beob. Jürgens. 23. Апрѣля / April (5. Мая / Mai) 1884. 5^h p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung

D_1	113 54 30	Кр. на лѣво	107 0.1	Kr. links
D_2	114 25 35	» право	106 54.1	
D_3	24 35	» »	56.9	»
D_4	113 54 5	» лѣво	107 12.5	links
D_4	53 15	» »	12.1	»
D_3	114 23 45	» право	2.3	rechts
D_2	22 15	» »	2.0	»
D_1	113 53 5	» лѣво	12.3	links
Среднее / Mittel	114 8.9	Среднее	107 4.2	Mittel.

Склоненіе 7 4.7 O Declination.
Склоненіе 1883.5 7 22.5 O Declination 1883.5.

Турахъ. Набл. Юргенсъ. — Turach. Beob. Jürgens. 25. Апрѣля / April (7. Мая / Mai) 1884. $3\frac{1}{2}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung

D_1	335 54 5	Кр. на лѣво	331 8.1	Kr. links
D_2	336 27 55	» »	7.2	»
D_3	25 40	» право	330 58.4	rechts
D_4	0 20	» »	57.3	»
Среднее / Mittel	336 12.0	Среднее	331 2.8	Mittel.

Склоненіе 5 9.2 O Declination.
Склоненіе 1883.5 5 38.8 O Declination 1883.5.

Орто-Станъ. Набл. Юргенсъ. — Orto-Stan. Beob. Jürgens. 16. (28.) Мая / Mai 1884. 11^h a. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	292°54′ 30″	Кр. на лѣво	287°45′.4	Kr. links
D_2	293 8 30	» право	34.2	rechts
D_3	8 30	» »	34.5	»
D_4	292 54 20	» лѣво	45.8	links
Среднее / Mittel	293 1 5	Среднее	287 40.0	Mittel.

Склоненіе 5 21.5 O Declination.
Склоненіе 1883.5 5 35.8 O Declination 1883.5.

Сѣверный мысъ острова Дунай. Набл. Юргенсъ. — Nordspitze der Insel Dunaj. Beob. Jürgens. 19. (31.) Мая / Mai 1884. $1\frac{1}{4}^h$ p. m.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	348 1 40	Кр. на лѣво	341 30.9	Kr. links
D_2	16 15	» »	30.5	»
D_3	14 10	» право	20.8	rechts
D_4	1 55	» »	19.8	»
D_4	1 30	» »	20.7	»
D_3	14 40	» »	21.3	»
D_2	15 15	» лѣво	30.0	links
D_1	1 5	» »	30.5	»
Среднее / Mittel	348 8.3	Среднее	341 25.6	Mittel.

Склоненіе 6 42.7 O Declination.
Склоненіе 1883.5 7 1.8 O Declination 1883.5.

Устье рѣки Тита. Набл. Юргенсъ. — Mündung des Flusses Tit. Beob. Jürgens. 8. (20.) Іюля / Juli 1884.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	264 11 40	Кр. на лѣво	262 14.1	Kr. links
D_2	22 25	» право	5.1	rechts
D_3	22 25	» »	5.4	»
D_4	11 45	» лѣво	14.4	links
Среднее / Mittel	264 17.1	Среднее	262 9.8	Mittel.

Склоненіе 2 7.3 O Declination.

Устье рѣки Натары. Набл. Юргенсъ. — Mündung des Flusses Natara. Beob. Jürgens. 30. Іюля / Juli (11. Августа / August) 1884.

Точка N на лимбѣ. — N-Punct der Theilung.

D_1	115 37 15	Кр. на лѣво	117 44.5	Kr. links
D_2	48 0	» »	44.2	»
D_3	47 55	» право	33.2	rechts
D_4	38 5	» »	33.4	»
D_4	38 5	» »	33.2	»
D_3	47 10	» »	33.4	»
D_2	47 10	» лѣво	44.2	links
D_1	38 0	» »	44.0	»
Среднее / Mittel	115 42.7	Среднее	117 38.8	Mittel.

Склоненіе 1 56.1 W Declination.

II. Наклоненіе. — II. Inclination.

Иркутскъ. Набл. Эйгнеръ. 3 (15) Апрѣля 1882 г. Доверъ № 52. Стр. 6. Марка N.

Irkutsk. Beob. Eigner. 3. (15.) April 1882. Dover № 52. Nad. 6. Marke N.

Магн. мер. Magn. Mer.	OO	OO	WW	WW	WO	WO	OW	OW	Среднее. Mittel.	Наклоненіе. Inclination.
156°35′	70°21′5	70°21′5	69°43′	69°43′5	70° 8′	70° 8′5	69°56′	69°57′	70° 2′4	
Марка S. / Marke S.										70° 1′2
	70 0	70 2.5	69 58.5	70 0.5	69 46.5	69 46.5	70 13	70 12.5	70 0.0	

8 (20) Апрѣля 1882 г. Доверъ № 52. Стр. 6. Марка N.

8. (20.) April 1882. Dover № 52. Nad. 6. Marke N.

142 1	70 14	70 51	70 28	69 53	70 40	70 8	69 39	70 14	70 15.9	
Марка S. / Marke S.										70 10.5
	69 53	70 26	70 16	69 47	70 9	69 35	69 59	70 36	70 5.1	

Якутскъ. Набл. Эйгнеръ. 18 (30) Іюня 1882 г. Доверъ № 52. Стр. 5. Марка A.

Jakutsk. Beob. Eigner. 18. (30.) Juni 1882. Dover № 52. Nad. 5. Marke A.

172 22	75 27.5	76 5.5	75 24	74 50.5	75 49	75 12.5	75 1.5	75 41	75 26.4	
Марка B. / Marke B.										75 26.9
	74 57.5	75 35.5	75 57.5	75 21.5	75 18	74 44	75 34.5	76 10	75 27.3	

Жиганскъ. Набл. Эйгнеръ. 2 (14) Іюля 1882 г. Марка N.

Schigansk. Beob. Eigner. 2. (14.) Juli 1882. Marke N.

112 20	79 28		80 3		80 7.5		79 26.5		79 46.2	
Марка S. / Marke S.										79 44.3
	79 30		79 59		79 58.5		79 22		79 42.4	

Сиктяхъ. Набл. Эйгнеръ. 10 (22) Іюля 1882 г. Марка N.

Ssiktjach. Beob. Eigner. 10. (22.) Juli 1882. Marke N.

167 17	80 56.5		81 37		81 36.5		80 56		81 16.5	
Марка S. / Marke S.										81 16.2
	80 48.5		81 40.5		81 33.5		81 1		81 15.9	

Островъ Хардахъ. Набл. Юргенсъ. 29 Іюня (11 Іюля) 1883 г. Стр. 1. Марка A.

Insel Chardach. Beob. Jürgens. 29. Juni (11. Juli) 1883. Nad. 1. Marke A.

234 18.5	82 21.5	82 25	83 18.5	83 14	83 13.5	83 12	82 38.5	82 45	82 53.5	
Марка B. / Marke B.										82 52.6
	82 31	82 36.5	83 11	83 10	83 13.5	83 12	82 30	82 30	82 51.7	

Стр. 2. Марка A.

Nad. 2. Marke A.

234 18.5	82 25	82 29	83 10	83 10	83 8	83 3	82 31.5	82 37.5	82 49.3	
Марка B. / Marke B.										82 50.7
	82 25	82 28	83 19	83 18	83 12	83 10	82 30	82 35	82 52.1	

Урочище Кельтигай. Набл. Эйгнеръ. 4 (16) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Ansiedlung Keltigai. Beob. Eigner. 4. (16.) März 1884. Nad. 1. Marke N.

7 10	81 35	81 37.5	82 31	82 38.5	82 18.5	82 21.5	82 5.5	82 7.5	82 9.4	
Марка S. / Marke S.										82 10.7
	82 5.5	82 5	82 15.5	82 19	82 44.5	82 44.5	81 38.5	81 44	82 12.1	

Булунъ. Набл. Эйгнеръ. 8 (20) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Bulun. Beob. Eigner. 8. (20.) März 1884. Nad. 1. Marke N.

Магн. мер. Magn. Mer.	OO	OO	WW	WW	WO	WO	OW	OW	Среднее. Mittel.	Наклоненіе. Inclination.
82°51′	81°14′	81°15′	82°15′5	82°18′5	81°53′5	82° 1′	81°42′5	81°42′	81°47′7	81°48′2
Марка S.						Marke S.				
	81 32.5	81 37.5	82 6.5	82 0	82 19	82 18	81 16.5	83 19.5	81 48.7	

Поварня Хараулахъ. Набл. Эйгнеръ. 11 (23) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Powarnja Charaulach. Beob. Eigner. 11. (23.) März 1884. Nad. 1. Marke N.

83 8	80 54	81 1	80 44	81 7.5	81 36	81 42	80 47	80 56	81 5.9	81 15.6
Марка S.						Marke S.				
	81 17.5	81 12	81 31	81 29	81 31	81 43.5	81 20	81 17.5	81 25.2	

Тасъ-Тумысъ. Набл. Эйгнеръ. 13 (25) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Tass-Tumyss. Beob. Eigner. 13. (25.) März 1884. Nad. 1. Marke N.

31 12	81 22.5	81 16.5	81 28.5	81 19	81 46.5	81 59	80 47.5	80 42.5	81 20.3	81 21.5
Марка S.						Marke S.				
	81 14.5	81 5.5	81 42.5	81 42.5	81 41.5	81 44.5	80 51.5	80 59	81 22.7	

Хаиръ. Набл. Эйгнеръ. 15 (27) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Chair. Beob. Eigner. 15. (27.) März 1884. Nad. 1. Marke N.

94 14	80 39	80 41.5	81 45	81 44.5	81 27.5	81 27.5	81 4	81 3	81 14.0	81 14.7
Марка S.						Marke S.				
	81 0	80 58.5	81 28.5	81 34	81 35	81 38.5	80 53	80 55	81 15.3	

Село Казачье. Набл. Эйгнеръ. 18 (30) Марта 1884 г. Стр. 1. Марка S.

Kasatschje. Beob. Eigner. 18. (30.) März 1884. Nad. 1. Marke S.

31 46	80 45.5	80 45.5	81 24.5	81 25	81 19	81 23	80 40.5	80 40.5	81 4.2	81 0.8
Марка N.						Marke N.				
	80 24	80 23.5	81 30	81 28	81 8.5	81 11	80 44	80 49.5	80 57.3	

Билиръ. Набл. Эйгнеръ. 26. Марта (7 Апрѣля) 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Bilir. Beob. Eigner. 26. März (7. April) 1884. Nad. 1. Marke N.

168 45	80 46.5	80 47.0	81 59.0	82 1.0	81 35.5	81 30.5	81 23.5	81 23.0	81 25.8	81 27.9
Марка S.						Marke S.				
	81 0	81 0	82 3	82 4.5	81 42	81 36	81 18	81 20.5	81 30.0	

Зимовьелахъ. Набл. Эйгнеръ. 27 Марта (8 Апрѣля) 1884 г. Стр. 1. Марка S.

Simowjelach. Beob. Eigner. 27. März (8. April) 1884. Nad. 1. Marke S.

49 38	81 10	81 13	82 7	82 10.5	81 52	81 53	81 33.5	81 29.5	81 41.1	81 38.6
Марка N.						Marke N.				
	81 40.5	81 42.5	81 32	81 34.5	82 22.5	82 19	80 53.5	80 44	81 36.1	

Мысъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. 29 Марта (10 Апрѣля) 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Cap Bykow. Beob. Eigner. 29. März (10. April) 1884. Nad. Marke N.

99 24	81 36	81 38.5	82 59	83 1	82 14	82 13.5	82 20	82 18	82 17.5	82 16.6
Марка S.						Marke S.				
	81 59	82 1	82 32	82 31	82 27	82 33.5	82 2.5	81 59	82 15.6	

Островъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. 30 Марта (11 Апрѣля) 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Insel Bykow. Beob. Eigner. 30. März (11 April) 1884. Nad. 1. Marke N.

Магн. мер. Magn. Mer.	OO	OO	WW	WW	WO	WO	OW	OW	Среднее. Mittel.	Наклоненіе. Inclination.
89° 6′	82°30′5	82°31′5	83°27′	83° 4′5	82°29′	82°36′5	82°24′	82°22′5	82°40′7	
Марка S.						Marke S.				82°35′3
	82 11.5	82 20	82 45	82 44	83 0	82 54.5	82 2	82 2.5	82 29.9	

Балкалахъ или Устьоленское. Набл. Юргенсъ. 22 Апрѣля (4 Мая) 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Balkalach oder Ustjolenskoje. Beob. Jürgens. 22. April (4. Mai) 1884. Nad. 1. Marke N.

163 53	83 35	83 27.5	82 37.5	82 46.5	82 58	82 58.5	83 29	83 29	83 10.1	
Марка S.						Marke S.				83 10.9
	83 23.5	83 12.5	83 5	83 6	82 35	82 42.5	83 46.5	83 42.5	83 11.7	

Селеніе Турахъ. Набл. Юргенсъ. 25 Апрѣля (7 Мая) 1884 г. Стр. 1. Марка N.

Dorf Turach. Beob. Jürgens. 25. April (7. Mai) 1884. Nad. 1. Marke N.

86 24	82 41	82 37.5	83 27.5	83 27.5	83 20.5	83 23	82 49	82 47.5	83 4.2	
Марка S.						Marke S.				83 5.8
	82 48.5	82 45	83 25	83 32.5	83 28.5	83 30	82 42.5	82 46.5	83 7.3	

Островъ Дунай. Набл. Юргенсъ. 19 (31) Мая 1884 г. Доверъ № 52. Стр. 2. Марка A.

Insel Dunaj. Beob. Jürgens. 19. (31.) Mai 1884. Dover № 52. Nad. 2. Marke A.

122 29	83 14.5	83 48.5	83 42.5	83 10	83 33.5	83 30	83 25	83 57	83 32.6	
Марка B.						Marke B.				83 31.8
	83 35	84 5	83 56	83 19.5	83 8.5	83 42.5	83 27	82 55	83 31.1	

Стр. 5. Марка A.

Nad. 5. Marke A.

122 29	83 6	83 42.5	83 53	83 19.5	83 25	82 54	83 36	84 8	83 30.5	
Марка B.						Marke B.				83 30.8
	83 0	83 35	83 59	83 25	83 18	82 48.5	83 46	84 18	83 31.2	

Устье р. Натары. Набл. Юргенсъ. 29 Іюля (10 Августа) 1884 г. Доверъ № 52. Стр. 5. Марка A.

Mündung des Fl. Natara. Beob. Jürgens, 29. Juli (10. August) 1884. Dover № 52. Nad. 5. Marke A.

132 38	80 53	80 53	80 18.5	80 18.5	80 39	80 38.5	80 36.5	80 36.5	80 36.7	
Марка B.						Marke B.				80 39.3
	80 32.5	80 31.5	80 53	80 53	80 16.5	80 16.5	81 6	81 6.5	80 41.9	

Стр. 6. Марка A.

Nad. 6. Marke A.

132 38	80 58.5	80 58.5	80 14.5	80 14	80 41	80 41	80 26	80 26	80 34.9	
Марка B.						Marke B.				80 34.0
	80 34	80 34	80 32.5	80 33	80 18	80 18	80 47.5	80 47.5	80 33.1	

Жиганскъ. Набл. Эйгнеръ. — Schigansk. Beob. Eigner. 3. (15.) Іюля / Juli 1882. 7^h30^m a. m.

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 100 качаній. Dauer v. 100 Schwingungen.	
0—100	$6^m55^s.5$	
5—105		$6^m55^s.4$
10—110	56.4	
15—115		55.3
20—120	56.0	
25—125		55.4
30—130	55.6	
35—135		55.5
40—140	55.9	
45—145		55.5
50—150	55.8	
55—155		55.6
60—160	55.8	
65—165		55.2
70—170	55.5	
Среднее / Mittel	6 55.813	6 55.414

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 4.156135

$t = +19.^\circ5$

Отклоненія / Ablenkungen $E = 200$?

Магн. / Magn.	N-пол. / N-Pol.	τ	Ср. отсч. / Mittl.	гор. кр. / Abl. d. H. Kr.
W	O	+18.0	74° 54′	35″
W	W	+18.1	356 20	0
O	W	+18.2	357 52	5
O	O	+18.3	75 5	40

$V_3 = 38°57'2''$
$H = 0.10739$

Полное напр. / Totalintensität 0.60284

Сиктяхъ. Набл. Эйгнеръ. — Ssiktjach. Beob. Eigner. 10. (22.) Іюля / Juli 1882. 5^h a. m.

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 5 качаній. Dauer v. 5 Schwingungen.	
0— 5	$22^s.1$	
10—15		22.4
20—25	22.3	
30—35		22.2
40—45	22.1	
50—55		21.8
60—65	21.8	
70—75		21.7
Среднее / Mittel	22.075	22.025

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 4.41

$t = +7.^\circ0$

Отклоненія / Ablenkungen $E = 200$?

Магн. / Magn.	N-пол. / N-Pol.	τ	Ср. отсч. / Mittl.	гор. кр. / Abl. d. H. Kr.
W	O	+ 7.7	141° 45′	50″
W	W		45 38	20
O	W		45 46	45
O	O	+ 9.0	142 7	0

$V_3 = 48°6'56''$
$H = 0\ 09298$

Полное напр. / Totalintensität 0.61263

Урочище Кюле-Сырынъ-Тумса. Набл. Юргенсъ. — Ansiedlung Küle-Ssyryn-Tumssa. Beob. Jürgens. 24. Іюня / Juni (6. Іюля / Juli) 1883, Mittag.

Крученіе / Torsion Δ_{+360} 307°42′30″ Δ_{-360} 305 46 0 $\Delta = 0.^\circ97$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		
0— 60	?		
3— 63		$5^m\ 4^s.3$	
6— 66	$5^m\ 2^s.8$		
9— 69		4.6	$t = +10.^\circ0$
12— 72	2.9		
15— 75		4.4	По Хардахъ-Ары / Mit Chardach-Ary $H = 0.07264$
18— 78	2.9		
21— 81		4.4	По Баркину Стану / Mit Barkin Stan $H = 0.07456$
24— 84	?		
27— 87		4.0	Среднее / Mittel $H = 0.07360$
30— 90	3.7		
33— 93		3.7	
36— 96	2.9		Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . 0.07355
39— 99		3.1	
42—102	2.3		
45—105		2.9	
48—108	2.9		
51—111		4.4	
54—114	?		
57—117		4.5	
Среднее	$5^m3^s.5706$	Mittel.	

Одно качаніе T 5.05951 Eine Schwingung T.

Урочище Крестъ-Арангастырь. Набл. Юргенсъ. — Ansiedlung Krest-Arangastyr. Beob. Jürgens, 25. Іюня / Juni (7. Іюля / Juli) 1883. 5^h p. m.

Крученіе / Torsion Δ_{+360} 233° 32′15″ Δ_{-360} 232 3 35 $\Delta = 0.^\circ74$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		
0— 60	$5^m\ 1^s.7$		
3— 63		$5^m\ 1^s.5$	
6— 66	1.9		
9— 69		1.4	$t = +11.^\circ0$
12— 72	2.0		
15— 75		1.9	По Хардахъ-Ары / Mit Chardach-Ary $H = 0.07350$
18— 78	2.1		
21— 81		2.0	По Баркину Стану / Mit Barkin Stan $H = 0.07543$
24— 84	1.9		
27— 87		2.0	Среднее / Mittel $H = 0.07447$
30— 90	2.2		
33— 93		1.9	
36— 96	2.2		Приведено къ / Reducirt auf 1883 5 . . . 0.07443
39— 99		1.2	
42—102	2.3		
45—105		1.4	
48—108	2.3		
51—111		1.2	
54—114	2.3		
57—117		1.2	
Среднее	5 2.09	5 1.57	Mittel.

Одно качаніе T 5.0305 Eine Schwingung T.

Островъ Хардахъ. Набл. Юргенсъ. — Insel Chardach. Beob. Jürgens. 29. Іюня / Juni (11. Іюля / Juli) 1883. 3^h30^m p. m.

Кручение / Torsion Δ_{+360} 185° 0′ 56″, Δ_{-360} 184 22 29, $\Delta = 0.^\circ32$

$t = +6.^\circ8$

Отклоненія / Ablenkungen $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$5^m\ 0.^s0$	
3— 63		$4^m59.^s9$
6— 66	0.0	
9— 69		5 0.0
12— 72	4 59.9	
15— 75		0.0
18— 78	59.6	
21— 81		0.2
24— 84	59.6	
27— 87		0.2
30— 90	59.6	
33— 93		0.2
36— 96	59.5	
39— 99		0.4
42—102	59.5	
45—105		0.4
48—108	59.6	
51—111		0.4
54—114	59.0	
57—117		0.5
Среднее / Mittel	4 59.63	5 0.22

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 4.99875

Магн. / Magn.	N-пол. / N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. / Mittl. Abl. d. H.Kr.
O	O	+6.0	252° 40′ 55″
O	W	+6.0	122 25 30
W	W	+7.0	120 33 45
W	O	+6.5	246 22 0

Магн. мер. / Magn. Mer. 184°41′42″

W	O	+6.7	250 15 55
W	W	+7.0	250 28 10
O	W	+7.4	250 59 30
O	O	+7.3	250 48 0

v_3	v_4	v'_3	v'_4
64 49 45	63 12 5	65 50 15	66 2 7
0.07440	0.07490	0.07409	0.07402

Среднее 0.07435 Mittel

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 : 0.07418

Полное напряженіе / Totalintensität 0.59690

Сигналъ № 15. Набл. Эйгнеръ. — Signal № 15. Beob. Eigner, 29. Августа / August (10. Сентября / September) 1883. 1^h p. m.

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$5^m4.^s8$	
3— 63		$5^m4.^s8$
6— 66	5.0	
9— 69		4.8
12— 72	4.9	
15— 75		3.9
18— 78	4.8	
21— 81		4.0
24— 84	5.2	
27— 87		4.1
30— 90	5.1	
33— 93		3.9
36— 96	5.0	
39— 99		4.3
42—102	5.0	
45—105		5.1
48—108	4.6	
51—111		4.3
54—114	5.0	
57—117		5.2
Среднее / Mittel	5 4.94	5 4.44

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 5.07817

$t = +2.^\circ2$

По острову Дунай / Mit der Insel Dunaj $H = 0.07344$

По Баркину Стану / Mit Barkin Stan $H = 0.07385$

Среднее / Mittel $H = 0.07365$

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . . 0.07371

NO-я оконечность острова Маякъ-Ары. Набл. Эйгнеръ. — NO-Spitze der Insel Majak-Ary. Beob. Eigner. 26. Августа / August (7. Сентября / September) 1883. 8^h30^m a. m.

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$5^m\ 6.^s7$	
3— 63		$5^m\ 6.^s5$
6— 66	6.3	
9— 69		5.9
12— 72	6.5	
15— 75		6.1
18— 78	6.9	
21— 81		6.1
24— 84	6.6	
27— 87		6.0
30— 90	5.7	
33— 93		5.8
36— 96	5.5	
39— 99		5.8
42—102	5.7	
45—105		6.2
48—108	5.3	
51—111		6.3
54—114	5.9	
57—117		?
Среднее / Mittel	$5^m6.^s0947$	

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 5.10158

$t = +1.^\circ5$

По острову Дунай / Mit der Insel Dunaj $H = 0.07275$

По Баркину Стану / Mit Barkin Stan $H = 0.07316$

Среднее / Mittel $H = 0.07296$

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . . 0.07297

Урочище Кельтигай. Набл. Эйгнеръ.—Ansiedlung Keltigai. Beob. Eigner, 4. (16.) Марта / März 1884. 10^h20^m a. m.

Кручение / Torsion Δ_0 83° 37′ 55″, Δ_{+360} 84 35 55, Δ_{-360} 82 43 5, $\Delta = 0.^\circ94$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$4^m46.^s2$	
3— 63		$4^m46.^s8$
6— 66	46.4	
9— 69		47.0
12— 72	45.1	
15— 75		47.0
18— 78	46.0	
21— 81		47.4
24— 84	45.7	
27— 87		46.1
30— 90	47.1	
33— 93		45.9
36— 96	46.9	
39— 99		46.1
42—102	46.5	
45—105		45.9
48—108	47.4	
51—111		46.1
54—114	47.1	
57—117		45.2
Среднее / Mittel	4 46 44	4 46.35

Одно качаніе T / Eine Schwingung T 4.77325

$t = -25.^\circ7$

По Булуну / Mit Bulun $H = 0.08291$

По Мысу Быкова / Mit d. Cap Bykow $H = 0.08307$

Среднее / Mittel $H = 0.08299$

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . . 0.08293

Полное напряженіе / Totalintensität 0.60937

Село Булунъ. Набл. Эйгнеръ.—Ans. Bulun. Beob. Eigner. 8. (20.) Марта / März 1884. 2^h30^m p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 172° 56′ 35″; Δ_{+360} 173 49 0; Δ_{-360} 171 58 5; $\Delta = 0.^\circ92$

$t = ?$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m38^s.1$					
3— 63		$4^m38^s.5$				
6— 66	38.5		O	O	—25.2	223° 56′ 25″
9— 69		38.2	O	W	—28.2	124 29 15
12— 72	38.6		W	W	—29.0	125 9 35
15— 75		38.2	W	O	—26.2	222 31 30
18— 78	38.6					
21— 81		38.4				
24— 84	38.5					
27— 87		38.2				
30— 90	38.8					
33— 93		37.8	W	O	—26.0	193 33 50
36— 96	38.6		W	W	—26.2	153 44 10
39— 99		37.8	O	W	—27.0	153 54 55
42—102	38.7		O	O	—27.2	193 40 50
45—105		37.8				
48—108	38.6		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		37.4	20 40 45	19 7 3	50 17 22	48 7 10
54—114	38.9		0.08616	0.08948	0.08690	0.08835
57—117		?	Среднее 0.08772 Mittel.			

Магн. мер. / Magn. Mer. } 172°56′ 35″

$E = 260$

W	O	—26.0	193	33	50
W	W	—26.2	153	44	10
O	W	—27.0	153	54	55
O	O	—27.2	193	40	50

v_1		v_2		v_3		v_4		
20 40 45		19 7 3		50 17 22		48 7 10		
0.08616		0.08948		0.08690		0.08835		

Среднее 0.08772 Mittel.

Среднее / Mittel } $4^m38^s.3263$

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.08749

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.63877

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.61370

Поварня Хараулахъ. Набл. Эйгнеръ. — Powarnja Charaulach. Beob. Eigner. 11. (23.) Марта / März 1884. 4^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 122° 37′ 30″; Δ_{+360} 123 52 5; Δ_{-360} 121 46 0; $\Delta = 1.^\circ05$

$t = -30.^\circ0$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m34^s.3$					
3— 63		$4^m34^s.0$				
6— 66	34.0		O	O	—31.1	169° 49′ 10″
9— 69		34.3	O	W	—31.0	75 31 30
12— 72	34.1		W	W	—31.0	75 56 10
15— 75		32.8	W	O	—31.1	172 10 25
18— 78	34.0					
21— 81		33.9				
24— 84	34.0					
27— 87		33.6				
30— 90	33.8					
33— 93		33.9	W	O	—31.5	142 45 45
36— 96	34.0		W	W	—31.7	103 44 35
39— 99		33.7	O	W	—32.0	103 56 10
42—102	34.0		O	O	—32.0	142 37 50
45—105		33.4				
48—108	34.0		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		33.6	20 4 18	18 47 8	48 22 18	46 53 40
54—114	34.0		0.08886	0.09173	0.08962	0.09067
57—117		33.5	Среднее 0.09022 Mittel.			

Магн. мер. / Magn. Mer. } 122°37′ 30″

$E = 260$

W	O	—31.5	142	45	45
W	W	—31.7	103	44	35
O	W	—32.0	103	56	10
O	O	—32.0	142	37	50

v_1		v_2		v_3		v_4		
20 4 18		18 47 8		48 22 18		46 53 40		
0.08886		0.09173		0.08962		0.09067		

Среднее 0.09022 Mittel.

Среднее / Mittel } 4 34.02 4 33.67

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.08993

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.56408

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.59193

Тасъ-Тумысъ. Набл. Эйгнеръ. — Tass-Tumyss. Beob. Eigner. 13. (25.) Марта / März 1884. 10^h30^m a. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 251° 5′ 30″; Δ_{+360} 252 6 5; Δ_{-360} 250 4 15; $\Delta = 1.^\circ01$

$t = -16.^\circ9$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m34^s.4$					
3— 63		$4^m34^s.2$				
6— 66	34.2		O	O	—20.6	299° 45′ 55″
9— 69		34.1	O	W	—23.5	204 43 5
12— 72	34.4		W	W	—24.4	203 14 55
15— 75		34.1	W	O	—21.3	298 23 25
18— 78	34.1					
21— 81		34.1				
24— 84	34.5					
27— 87		33.9				
30— 90	34.1					
33— 93		34.0	W	O	—20.6	270 43 5
36— 96	34.6		W	W	—22.7	232 22 10
39— 99		34.0	O	W	—23.0	232 20 55
42—102	34.2		O	O	—23.1	271 0 30
45—105		34.0				
48—108	34.2		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		33.9	19 46 17	18 43 57	47 59 10	47 6 30
54—114	34.3		0.08943	0.09181	0.08983	0.09048
57—117		33.5	Среднее 0.09039 Mittel.			

Магн. мер. / Magn. Mer. } 251° 5′ 30″

$E = 260$

W	O	—20.6	270	43	5
W	W	—22.7	232	22	10
O	W	—23.0	232	20	55
O	O	—23.1	271	0	30

v_1		v_2		v_3		v_4		
19 46 17		18 43 57		47 59 10		47 6 30		
0.08943		0.09181		0.08983		0.09048		

Среднее 0.09039 Mittel.

Среднее / Mittel } 4 34.30 4 33.98

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.09054

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.5690

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.60256

Хаиръ. Набл. Эйгнеръ. — Chair. Beob. Eigner. 15. (27.) Марта / März 1884.3^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 254° 28′ 35″; Δ_{+360} 254 54 10; Δ_{-360} 253 45 45; $\Delta = 0.^\circ57$

$t = -14.^\circ2$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m32^s.6$					
3— 63		$4^m32^s.6$				
6— 66	32.3		O	O	—22.4	302° 20′ 10″
9— 69		32.9	O	W	—23.9	208 51 15
12— 72	32.8		W	W	—24.8	209 10 35
15— 75		32.8	W	O	—24.2	301 47 15
18— 78	32.8					
21— 81		33.0				
24— 84	32.6					
27— 87		32.2				
30— 90	32.3					
33— 93		32.7	W	O	—23.5	274 14 10
36— 96	32.9		W	W	—23.9	236 37 0
39— 99		32.2	O	W	—24.2	236 4 35
42—102	33.0		O	O	—25.0	274 26 50
45—105		32.0				
48—108	33.0		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		32.1	19 51 55	18 7 47	47 35 8	45 27 40
54—114	32.9		0.08984	0.09389	0.09072	0.09235
57—117		33.0	Среднее 0.09170 Mittel.			

Магн. мер. / Magn. Mer. } 254°28′ 35″

$E = 260$

W	O	—23.5	274	14	10
W	W	—23.9	236	37	0
O	W	—24.2	236	4	35
O	O	—25.0	274	26	50

v_1		v_2		v_3		v_4		
19 51 55		18 7 47		47 35 8		45 27 40		
0.08984		0.09389		0.09072		0.09235		

Среднее 0.09170 Mittel.

Среднее / Mittel } 4 32.72 4 32.55

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.09169

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.54392

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.60229

Казачье. Набл. Эйгнеръ. — Kasatschje. Beob. Eigner. 18. (30.) $\frac{\text{Марта}}{\text{März}}$ 1884. 2^h45^m p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 251° 31′ 30″; Δ_{+360} 251 58 55; Δ_{-360} 250 56 5 — $\Delta = 0.^\circ52$

$t = -18.^\circ8$

Отклоненія / Ablenkungen: $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m28.^s8$					
3— 63		$4^m28.^s7$				
6— 66	28.3		O	O	−15.9	297° 25′ 30″
9— 69		28.8	O	W	−16.8	207 21 15
12— 72	28.8		W	W	−17.7	206 54 40
15— 75		28.7	W	O	−18.4	296 28 35
18— 78	28.9					
21— 81		28.5	Магн. мер. / Magn. Mer.			251°31′30″
24— 84	28.8					
27— 87		28.3				
30— 90	28.8					
33— 93		28.6	W	O	−19.0	270 31 20
36— 96	28.9		W	W	−19.0	233 23 35
39— 99		28.8	O	W	−19.0	233 26 10
42—102	28.9		O	O	−19.1	270 23 55
45—105		28.9				
48—108	28.4		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		28.8	18 56 7	18 6 37	45 25 32	44 23 32
54—114	28.7		0.09315	0.09518	0.09355	0.09441
57—117		29.0		Среднее 0.09407 Mittel.		

$E = 260$

Среднее / Mittel: 4 28.73 4 28.71 — Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 : 0.09413

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 4.47867 — Полное напряженіе / Totalintensität: 0.60257

Батырь-Ирахъ. Набл. Эйгнеръ. — Batyr-Irjach. Beob. Eigner. 25. $\frac{\text{Марта}}{\text{März}}$ (6. $\frac{\text{Апрѣля}}{\text{April}}$) 1884. 8^h20^m a. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 265° 34′ 10″; Δ_{+360} 266 21 15; Δ_{-360} 264 41 10 — $\Delta = 0.^\circ83$

$t = -13.^\circ0$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$4^m33.^s0$	
3— 63		$4^m32.^s2$
6— 66	33.2	
9— 69		32.6
12— 72	33.4	
15— 75		32.7
18— 78	33.1	
21— 81		32.8
24— 84	33.8	
27— 87		32.9
30— 90	33.7	
33— 93		33.3
36— 96	33.8	
39— 99		33.3
42—102	34.1	
45—105		33.5
48—108	33.9	
51—111		33.5
54—114	33.7	
57—117		33.1

По Казачьему / Mit Kasatschje: $H = 0.09110$

По Билиру / Mit Bilir: $H = 0.09158$

Среднее / Mittel: $H = 0.09134$

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . . 0.09124

Среднее / Mittel: 4 33.57 4 32.99

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 4.55467

Омолой. Набл. Эйгнеръ. — Omoloi. Beob. Eigner. 25. $\frac{\text{Марта}}{\text{März}}$ (6. $\frac{\text{Апрѣля}}{\text{April}}$) 1884. 2^h45^m p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 318° 14′ 35″; Δ_{+360} 318 24 5; Δ_{-360} 317 58 25 — $\Delta = 0.^\circ21$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.	
0— 60	$4^m35.^s6$	
3— 63		$4^m35.^s1$
6— 66	35.0	
9— 69		35.0
12— 72	35.5	
15— 75		34.9
18— 78	34.6	
21— 81		35.0
24— 84	35.2	
27— 87		35.0
30— 90	35.0	
33— 93		35.1
36— 96	35.3	
39— 99		35.0
42—102	35.1	
45—105		35.2
48—108	35.2	
51—111		35.1
54—114	34.9	
57—117		34.9

$t = -6.^\circ6$

По Казачьему / Mit Kasatschje: $H = 0.09007$

По Билиру / Mit Bilir: $H = 0.09054$

Среднее / Mittel: $H = 0.09031$

Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 . . . 0.09046

Среднее / Mittel: 4 35.14 4 35.03

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 4.58475

Билиръ. Набл. Эйгнеръ. — Bilir. Beob. Eigner. 26. $\frac{\text{Марта}}{\text{März}}$ (7. $\frac{\text{Апрѣля}}{\text{April}}$) 1884. 2^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 332° 59′ 15″; Δ_{+360} 333 30 35; Δ_{-360} 332 26 55 — $\Delta = 0.^\circ53$

$t = -16.^\circ3$

Отклоненія / Ablenkungen: $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m37.^s7$					
3— 63		$4^m37.^s9$				
6— 66	37.9		O	O	−17.2	21° 1′ 5″
9— 69		37.6	O	W	−18.0	285 20 45
12— 72	37.8		W	W	−18.4	283 49 10
15— 75		37.3	W	O	−18.2	20 49 15
18— 78	37.3					
21— 81		37.6	Магн. мер. / Magn. Mer.			332°59′15″
24— 84	37.8					
27— 87		37.7				
30— 90	38.0					
33— 93		37.6	W	O	−18.2	352 35 35
36— 96	37.9		W	W	−18.9	313 29 10
39— 99		37.1	O	W	−19.4	313 26 20
42—102	37.3		O	O	−18.4	352 45 10
45—105		37.2				
48—108	37.8		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		37.7	19 41 7	19 31 30	47 55 55	48 24 17
54—114	38.2		0.08851	0.08886	0.08874	0.08842
57—117		37.9		Среднее 0.08863 Mittel.		

$E = 260$

Среднее / Mittel: 4 37.77 4 37.56 — Приведено къ / Reducirt auf 1883.5 : 0.08885

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 4.62775 — Полное напряженіе / Totalintensität: 0.59866

Зимовьелахъ. Набл. Эйгнеръ.—Simowjelach. Beob. Eigner. 27. Марта / März (8. Апрѣля / April) 1884. 4^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 209° 4′ 25″; Δ_{+360} 210 1 0; Δ_{-360} 208 5 45. $\Delta = 0.^\circ 96$

$t = -16.^\circ 5$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m37^s.0$					
3— 63		$4^m37^s.8$				
6— 66	38.2		O	O	−21.7	257° 23′ 35″
9— 69		37.9	O	W	−22.0	159 21 50
12— 72	38.3		W	W	−17.7	159 29 15
15— 75		37.8	W	O	−17.0	256 20 25
18— 78	38.2					
21— 81		38.0	Магн. мер. / Magn. Mer. } 209° 4′ 25″			
24— 84	38.1					
27— 87		38.0	$E = 260$			
30— 90	38.0					
33— 93		37.9	O	O	−15.9	228 22 10
36— 96	37.7		O	W	−15.3	189 29 15
39— 99		38.2	W	W	−15.0	189 20 45
42—102	38.0		W	O	−14.5	229 4 5
45—105		37.7				
48—108	37.5		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		37.8	19 38 42	19 39 25	47 47 35	49 38 52
54—114	37.9		0.08844	0.08840	0.08878	0.08746
57—117		37.2	Среднее 0.08827 Mittel.			

Среднее / Mittel } 4 37.89 4 37.83

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.08827

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.6310

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.60730

Островъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. — Insel Bykow. Beob. Eigner. 30. Марта / März (11. Апрѣля / April) 1884. 1^h15^m p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 128° 0′ 15″; Δ_{+360} 128 33 50; Δ_{-360} 127 1 45. $\Delta = 0.^\circ 77$

$t = -18.^\circ 8$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m52^s.8$					
3— 63		$4^m54^s.6$				
6— 66	53.3		O	O	−18.2	179° 50′ 55″
9— 69		53.0	O	W	−18.2	64 31 40
12— 72	53.2		W	W	−18.3	66 7 55
15— 75		53.0	W	O	−18.4	179 33 40
18— 78	53.1					
21— 81		53.5	Магн. мер. / Magn. Mer. } 128° 0′ 15″			
24— 84	52.8					
27— 87		52.8	$E = 260$			
30— 90	52.9					
33— 93		52.6	W	O	−18.7	147 14 55
36— 96	52.9		W	W	−19.0	102 56 30
39— 99		52.2	O	W	−19.0	102 57 20
42—102	53.5		O	O	−19.0	147 33 15
45—105		50.8				
48—108	51.8		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		50.6	19 23 50	25 3 20	51 42 2	62 40 27
54—114	51.1		0.08457	0.07489	0.08189	0.07697
57—117		50.5	Среднее 0.07958 Mittel.			

Среднее / Mittel } 4 52.64 4 52.36

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.07984

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.8750

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.61893

Мысъ Быкова. Набл. Эйгнеръ. — Cap Bykow. Beob. Eigner. 29. Марта / März (10. Апрѣля / April) 1884. 4^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 199° 0′ 30″; Δ_{+360} 199 31 20; Δ_{-360} 198 10 20. $\Delta = 0.^\circ 68$

$t = -16.^\circ 2$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$4^m50^s.3$					
3— 63		$4^m50^s.0$				
6— 66	50.2		O	O	−11.7	248° 42′ 55″
9— 69		50.2	O	W	−13.0	136 40 0
12— 72	50.4		W	W	−15.0	138 39 45
15— 75		50.1	W	O	−14.9	248 44 55
18— 78	50.5					
21— 81		50.0	Магн. мер. / Magn. Mer. } 199° 0′ 30″			
24— 84	50.1					
27— 87		50.1	$E = 260$			
30— 90	50.1					
33— 93		50.1	W	O	−15.1	217 11 25
36— 96	50.3		W	W	−16.0	173 52 40
39— 99		50.0	O	W	−15.8	173 50 25
42—102	50.2		O	O	−15.0	217 36 5
45—105		49.9				
48—108	50.1		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		50.0	18 23 15	25 8 57	49 43 25	61 20 37
54—114	50.0		0.08748	0.07537	0.08369	0.07807
57—117		49.9	Среднее 0.08115 Mittel.			

Среднее / Mittel } 4 50.22 4 50.03

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.08123

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 4.83542

Полное напряженіе / Totalintensität } 0.60440

Баркинъ-Станъ. Набл. Эйгнеръ. — Barkin-Stan. Beob. Eigner. 4. (16.) Апрѣля / April 1884. 3^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 44° 4′ 55″; Δ_{+360} 44 57 50; Δ_{-360} 43 14 0. $\Delta = 0.^\circ 78$

$t = -14.^\circ 0$

Отклоненія / Ablenkungen } $E = 200$

№ качан. / № der Schwing.	Продолж. 60 качаній. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магн. Magn.	N-пол. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. H. Kr.
0— 60	$5^m1^s.5$					
3— 63		$5^m1^s.5$				
6— 66	1.5		O	O	−15.8	104° 29′ 50″
9— 69		1.6	O	W	−16.2	340 57 25
12— 72	1.5		W	W	−17.0	340 49 10
15— 75		1.8	W	O	−16.3	102 58 40
18— 78	1.3					
21— 81		1.6	Магн. мер. / Magn. Mer. } 44° 4′ 55″			
24— 84	1.1					
27— 87		1.4	$E = 260$			
30— 90	0.9					
33— 93		1.2	W	O	−16.6	66 45 35
36— 96	1.3		W	W	−16.8	19 38 20
39— 99		0.9	O	W	−17.0	20 4 10
42—102	1.7		O	O	−17.0	66 18 45
45—105		0.2				
48—108	0.9		v_1	v_2	v_3	v_4
51—111		0.6	22 27 15	24 13 40	59 39 20	63 11 37
54—114	1.0		0.07660	0.07390	0.07585	0.07459
57—117		0.8	Среднее 0.07524 Mittel.			

Среднее / Mittel } 5 1.27 5 1.16

Приведено къ / Reducirt auf } 1883.5 : 0.07515

Одно качаніе T / Eine Schwingung T } 5.02025

Балкалахъ или Устьоленское. Набл. Юргенсъ, 22 Апрѣля (4 Мая) 1884 г. $3^{\text{ч}}$ р. т.

Balkalach oder Ustjolenskoe. Beob. Jürgens, 22. April (4. Mai) 1884. 3^{h} p. m.

Кручение / Torsion: Δ_0 114° 24′ 50″; Δ_{+360} 115 19 55; Δ_{-360} 113 24 0; $\Delta = 0.^{\circ}96$

Отклонения / Ablenkungen: $E = 260$

№ качаній. № d. Schwingungen.	Прод. 60 кач. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магнитъ. Magnet.	N-полюсъ. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.
0— 60	$5^m 8^s.9$							
3— 63		$5^m 8^s.2$						
6— 66	9.0		O	O	−5.5	138° 51′ 40″	−8.3	138° 46′ 40″
9— 69		8.3	O	W	−4.9	89 3 50	−8.1	88 57 15
12— 72	8.6		W	W	−5.0	89 36 50	−9.0	89 0 35
15— 75		8.9	W	O	−5.5	139 21 40	−8.1	138 46 45
18— 78	8.6							
21— 81		8.8						
24— 84	8.7							
27— 87		9.0						
30— 90	9.0							
33— 93		8.6	W	O	−5.4	182 34 40	−7.8	181 48 30
36— 96	9.0		W	W	−5.8	46 27 5	−7.3	43 18 0
39— 99		8.8	O	W	−5.5	42 35 10	−7.0	44 58 0
42—102	9.1		O	O	−5.6	182 47 55	−6.7	181 15 35
45—105		8.9						
48—108	9.5							
51—111		9.0						
54—114	9.3							
57—117		9.1						
Среднее	5 8.97	5 8.76 Mittel.						

$t = -6.^{\circ}0$

Магн. мер. / Magn. Mer.: 114°24′ 50″

$E = 200$

	v_1	v_2	v_3	v_4
	24 53 32	24 53 54	69 5 5	68 42 1
	0.07110	0.07113	0.07105	0.07116

Среднее 0.07111 Mittel.

Одно качание T / Eine Schwingung T: 5.14775

Приведено къ / Reducirt auf: 1883.5 : 0.07111

Полное напряженіе / Totalintensität: 0.59895

Турахъ. Набл. Юргенсъ. 25 Апрѣля (7 Мая) 1884 г. $4^{\text{ч}}$ р. т.

Turach. Beob. Jürgens. 25. April (7. Mai) 1884. 4^{h} p. m.

Кручение / Torsion: Δ_0 336° 10′ 0″; Δ_{+360} 336 54 25; Δ_{-360} 335 20 20; $\Delta = 0.^{\circ}78$

Отклонения / Ablenkungen: $E = 260$

№ качаній. № d. Schwingungen.	Прод. 60 кач. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магнитъ. Magnet.	N-полюсъ. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.
0— 60	$5^m 7^s.0$							
3— 63		$5^m 7^s.3$						
6— 66	7.1		O	O	−2.0	0° 32′ 20″	−4.2	0° 56′ 55″
9— 69		6.7	O	W	−1.2	312 2 45	−3.8	312 22 0
12— 72	7.1		W	W	−1.0	311 41 20	−3.8	312 31 30
15— 75		6.9	W	O	−1.7	0 28 35	−3.7	0 26 40
18— 78	7.1							
21— 81		6.6						
24— 84	7.1							
27— 87		6.6						
30— 90	7.4							
33— 93		6.8	W	O	−1.0	41 11 40	−4.5	41 19 30
36— 96	7.3		W	W	−1.5	267 7 45	−4.6	271 48 30
39— 99		6.6	O	W	+1.5	269 38 0	−4.0	271 16 10
42—102	7.1		O	O	−1.7	42 46 0	−4.3	40 2 25
45—105		7.2						
48—108	7.1							
51—111		6.7						
54—114	6.5							
57—117		7.0						
Среднее	5 7.08	5 6.84 Mittel.						

$t = -3.^{\circ}5$

Магн. мер. / Magn. Mer.: 336°10′ 0″

$E = 200$

	v_1	v_2	v_3	v_4
	24 19 12.5	23 45 10	67 45 12.5	64 34 18.8
	0.07233	0.07316	0.07180	0.07273

Среднее 0.07251 Mittel.

Одно качание T / Eine Schwingung T: 5.116

Приведено къ / Reducirt auf: 1883.5 : 0.07209

Полное напряженіе / Totalintensität: 0.59967

Сѣверный мысъ острова Дунай. Набл. Юргенсъ. 18 (30) Мая 1884 г. 7^h р. т.

Nordspitze der Insel Dunaj. Beob. Jürgens. 18. (30.) Mai 1884. 7^h p. m.

Крученіе / Torsion: Δ_0 228° 14′ 32″; Δ_{+360} 229 7 2; Δ_{-360} 227 22 2; $\Delta = 0.^\circ 88$

Отклоненія / Ablenkungen: $E = 260$

№ качаній. № d. Schwingungen.	Прод. 60 кач. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магнитъ. Magnet.	N-полюсъ. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.
0— 60	$5^m16^s.9$		O	O	−4.0	253° 57′ 25″	−6.0	254° 23′ 35″
3— 63		$5^m16^s.5$	O	W	−4.3	202 25 55	−6 0	202 50 5
6— 66	16.6		W	W	−4.0	202 45 25	−6.0	202 8 45
9— 69		16.4	W	O	−4.0	256 16 40	−6 3	254 42 45
12— 72	16.6					Магн. мер. / Magn. Mer. 228°14′ 32″		
15— 75		16.5				$E = 200$		
18— 78	16.6							
21— 81		16.5	W	O	−4.5	304 28 15	−6.1	306 8 0
24— 84	16.5		W	W	−4.5	147 13 0	−5.8	148 48 25
27— 87		16.1	O	W	−5.0	155 36 40	−5.8	155 58 45
30— 90	16.5		O	O	−5.0	303 13 50	−5.8	303 2 20
33— 93		16.6						
36— 96	16.7							
39— 99		16.4						
42—102	16.5							
45—105		16.5						
48—108	16.5							
51—111		16.3						
54—114	16.6							
57—117		16.2						

$t = -5.^\circ 5$

v_1	v_2	v_3	v_4
26 15 41	26 1 53	76 13 6	76 5 48
0.06768	0.06796	0.06800	0.06803

Среднее 0.06792 Mittel.

Среднее 5 16.6 5 16.4 Mittel.

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 5.2750

Приведено къ / Reducirt auf: 1883.5 : 0.06739

Полное напряженіе / Totalintensität: 0.59732

Устье рѣки Натары. Набл. Юргенсъ. 29 Іюля (10 Августа) 1884 г.

Mündung des Flusses Natara. Beob. Jürgens. 29. Juli (10. August) 1884.

Крученіе / Torsion: Δ_0 238° 21′ 2″; Δ_{+360} 238 41 30; Δ_{-360} 237 59 10; $\Delta = 0.^\circ 35$

Отклоненія / Ablenkungen: $E = 260$

№ качаній. № d. Schwingungen.	Прод. 60 кач. Dauer v. 60 Schwingungen.		Магнитъ. Magnet.	N-полюсъ. N-Pol.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.	τ	Ср. отсч. гор. кр. Mittl. Abl. d. Hor.-Kr.
0— 60	$4^m22^s.4$		O	O	+15.8	256° 14′ 15″	+10.6	256° 22′ 25″
3— 63		$4^m22^s.2$	O	W	+15.7	221 37 30	+11.0	221 41 20
6— 66	22.8		W	W	+16.3	221 22 45	+10.3	221 26 45
9— 69		22.4	W	O	+16.0	256 17 35	+11.4	256 23 55
12— 72	22.4					Магн. мер. / Magn. Mer. 238°21′ 2″		
15— 75		22.4				$E = 200$		
18— 78	22.0							
21— 81		22.5	W	O	+14.1	280 28 10	+12.0	280 40 15
24— 84	22.2		W	W	+14.1	197 17 25	+12.3	197 9 20
27— 87		22.4	O	W	+15.2	197 55 0	+11.6	197 42 30
30— 90	21.9		O	O	+14.5	280 12 40	+11.7	280 30 40
33— 93		22.1						
36— 96	22.3							
39— 99		22.4						
42—102	22.3							
45—105		22.1						
48—108	22.1							
51—111		22.5						
54—114	22.5							
57—117		22.3						

$t = -13.^\circ 1$

v_1	v_2	v_3	v_4
17 22 54	17 24 36	41 22 6	41 34 46
0.09945	0.09945	0.09955	0.09927

Среднее 0.09943 Mittel.

Среднее 4 22.21 4 22.33 Mittel.

Одно качаніе T / Eine Schwingung T: 4.37117

Полное напряженіе / Totalintensität: 0.60949

Сводъ магнитныхъ наблюденій во время экскурсій. — Uebersichtstafel der magnetischen Reisebeobachtungen.

1883,5.

Мѣсто наблюденій.	Широта. Breite.	Долгота отъ Гринвича. Länge von Greenwich.	Склоненіе. Declination.	Наклоненіе. Inclination.	Гор. напряженіе. Horizontalintens. C. G. S.	Полное напряженіе. Totalintensität. C. G. S.	Beobachtungsort.
Иркутскъ	52°17′	104°22′		70° 5.8			Irkutsk.
Якутскъ	62 1	129 43	9°41.2 W	75 26.9			Jakutsk.
Жиганскъ	66 47	123 25	5 17.4 W	79 44.3	0.10739	0.60284	Schigansk.
Устье рѣки Натары . .	68 24	123 55	1 56.1 W	80 36.7	0.09943	0.60949	Mündung des Fl. Natara.
Сиктяхъ	69 53	125 4	0 58.8 O	81 16.2	0.09298	0.61263	Ssiktjach.
Тасъ-Тумысъ	70 42	131 38	0 30.5 W	81 21.5	0.09054	0.60256	Tass-Tumyss.
Булунъ	70 44	127 24	0 30.9 W	81 48.2	0.08749	0.61370	Bulun.
Казачье	70 45	136 7	1 6.3 W	81 0.8	0.09413	0.60257	Kasatschje.
Хараулахъ	70 45	130 20	0 53.0 W	81 15.6	0.08993	0.59193	Charaulach.
Батырь-Иряхъ	70 46	135 47			0.09124		Batyr-Irjach.
Хаиръ	70 50	133 33	1 21.7 W	81 14.7	0.09169	0.60229	Chair.
Омолой	71 3	132 50			0.09046		Omoloi.
Билиръ	71 7	132 23	0 55.9 W	81 27.9	0.08885	0.59866	Bilir.
Зимовьелахъ	71 8	132 1	0 28.6 W	81 38.6	0.08827	0.60730	Simowjelach.
Кельтигай	71 25	127 33	0 7.0 O	82 10.7	0.08293	0.60937	Keltigai.
Мысъ Быкова	71 58	129 5	0 13.5 O	82 16.6	0.08123	0.60440	Cap Bykow.
Устье рѣки Тита . . .	71 59	126 49	2 7.3 O				Mündung des Fl. Tit.
Островъ Быкова	72 8	129 8	0 56.8 O	82 35.3	0.07984	0.61893	Insel Bykow.
» Хардахъ . . .	72 46	126 26	3 20.5 O	82 51.6	0.07418	0.59690	» Chardach.
Балкалахъ (Устьоленское)	72 56	119 55	7 22.5 O	83 10.9	0.07111	0.59895	Balkalach (Ustjolenskoe).
Турахъ	73 0	123 45	5 38.8 O	83 5.8	0.07209	0.59967	Turach.
Крестъ-Арангастырь . .	73 2	126 40			0.07443		Krest-Arangastyr.
Баркинъ-Станъ	73 4	129 34	4 0.6 O		0.07515		Barkin-Stan.
Островъ Сигналъ № 15 .	73 10	127 40			0.07371		Insel Signal № 15.
Кюле-Сырынъ-Тумса . .	73 12	126 44	4 16.5 O		0.07355		Küle-Ssyryn-Tumssa.
Островъ Маякъ-Ары . .	73 26	126 45			0.07297		Insel Majak-Ary.
Орто-Станъ	73 35	125 23	5 35.8 O				Orto-Stan.
Островъ Дунай	73 56	124 32	7 1.8 O	83 31.3	0.06739	0.59732	Insel Dunaj.

Магнитныя наблюденія на станціи въ устьяхъ р. Лены.

Обработаны Н. Юргенсомъ.

Согласно программы Международной Полярной Конференціи 1881 года въ С.-Петербургѣ, магнитныя наблюденія на станціи состояли изъ опредѣленія абсолютныхъ величинъ всѣхъ трехъ элементовъ земнаго магнитизма и правильныхъ ежечасныхъ наблюденій надъ перемѣнами этихъ элементовъ.

Для производства первыхъ, станція была снабжена: универсальнымъ магнито-астрономическимъ инструментомъ Брауэра № 57, малымъ магнитнымъ теодолитомъ № 38, работы того же мастера, и инклинаторами: Довера № 52, съ шестью стрѣлками, и Пистора и Мартинса, съ двумя стрѣлками. Для ежечасныхъ наблюденій служили двѣ серіи магнитометровъ: одна — системы Ламона-Эдельмана, съ малыми стрѣлками, и другая — конструкціи Купфера, съ магнитами значительныхъ размѣровъ. Теодолитъ № 38, инклинаторъ Пистора и Мартинса и магнитометры Купфера были обязательно предоставлены экспедиціи Главной Физической Обсерваторіей въ С.-Петербургѣ. Остальные приборы пріобрѣтены Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ.

Абсолютныя наблюденія, — въ связи съ одновременными отсчетами магнитометровъ, съ цѣлью найти абсолютныя величины магнитныхъ элементовъ, соотвѣтствующія показаніямъ ихъ, принятымъ за нормальныя или начальныя, — по инструкціи, выработанной Полярной Коммиссіей Имп. Русск. Геогр. Общ. для руководства на станціи, должны были производиться, по крайней мѣрѣ, два раза въ мѣсяцъ. Но удовлетворить этому требованію, по мѣстнымъ условіямъ въ устьяхъ Лены, не всегда было возможно. Помѣщенія для магнитныхъ приборовъ не отапливались и температура въ томъ изъ нихъ, гдѣ произ-

Magnetische Beobachtungen der Station an der Lenamündung.

Bearbeitet von N. Jürgens.

Entsprechend dem Programme der internationalen Polarconferenz in St.-Petersburg im Jahre 1881 zerfielen die magnetischen Beobachtungen der Station in Bestimmungen der absoluten Grösse aller drei Elemente des Erdmagnetismus und in regelmässige stündliche Bestimmungen der Variationen dieser Elemente.

Zu absoluten Bestimmungen hatte die Station: ein magnetisch-astronomisches Universalinstrument Brauer № 57, einen kleinen magnetischen Theodolithen № 38, von demselben Meister, und 2 Inclinatorien Dover № 52 mit sechs Nadeln, und Pistor und Martins mit zwei Nadeln. Zu den stündlichen Beobachtungen dienten zwei Serien von Magnetometern, die eine nach dem System Lamon-Edelmann mit kleinen Nadeln und die andere nach der Construction von Kupfer mit Magneten von bedeutender Grösse. Der Theodolith № 38, das Inclinatorium von Pistor und Martins und die Kupferschen Magnetometer waren der Expedition vom physikalischen Central-Observatorium in St.-Petersburg überlassen, die anderen Instrumente von der Kaiserlichen Russichen Geographischen Gesellschaft angeschafft worden.

Absolute Bestimmungen, in Verbindung mit gleichzeitigen Ablesungen der Magnetometer sollten, gemäss der Instruction, welche von der Polarcommission der Kais. Russ. Geogr. Gesellschaft für die Station ausgearbeitet war, wenigstens zweimal im Monat gemacht werden, zu dem Zwecke, die absoluten Werthe der magnetischen Elemente zu bestimmen, welche den angenommenen Normal oder Nullpuncten der Magnetometer entsprächen. Dieser Anforderung konnte jedoch, infolge der Localverhältnisse an der Lenamündung, nicht immer entsprochen werden. Die Gebäude für die magnetischen Instrumente konnten

водились абсолютныя наблюденія, была почти та же, что и на открытомъ воздухѣ. При низкихъ температурахъ около —40° Ц. паръ отъ дыханія окружалъ наблюдателя и въ нѣсколько минутъ покрывалъ стекла приборовъ налетомъ инея, который можно было отскабливать только чѣмъ нибудь твердымъ, и то — съ большимъ трудомъ, при томъ, на самое короткое время. Во время бурановъ, продолжавшихся обыкновенно нѣсколько дней, снѣжная пыль, проникая черезъ незамѣтныя щели въ люкѣ, устроенномъ надъ универсальнымъ инструментомъ для астрономическихъ наблюденій, осыпала инструментъ и дѣлала наблюденія совершенно невозможными.

Наконецъ, магнитныя возмущенія нерѣдко заставляли прерывать наблюденія и затягивали ихъ иногда на недѣлю и болѣе. Вообще же, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, наблюденія зимою занимали вдвое больше времени, чѣмъ лѣтомъ.

nicht geheizt werden und namentlich war die Temperatur in dem, welches für die absoluten Bestimmungen diente, fast dieselbe wie im Freien. Bei Temperaturen von ungefähr — 40° C. hüllte der beim Athmen entwickelte Wasserdampf den Beobachter ganz ein und bedeckte in wenigen Minuten die Gläser der Instrumente mit einem Anflug von Reif, der nur, und zwar mit grosser Mühe und auf sehr kurze Zeit, mit irgend einem harten Gegenstande abgekratzt werden konnte. Während der Schneestürme, die gewöhnlich einige Tage andauerten, bedeckte der Schneestaub, welcher durch die dem Auge nicht wahrnehmbaren Ritzen des Einschnittes drang, der zu astronomischen Zwecken über dem Universalinstrument angebracht war, das Instrument und machte alle Beobachtungen vollkommen unmöglich.

Endlich waren auch magnetische Störungen oft der Grund, die Beobachtungen zu unterbrechen und sie auf eine Woche oder noch länger zu verschieben. Ueberhaupt nahmen im Winter, selbst unter günstigen Umständen, die Beobachtungen doppelt so viel Zeit in Anspruch wie im Sommer.

Наблюденія для опредѣленія абсолютныхъ величинъ элементовъ земнаго магнитизма.

Приборы для этихъ наблюденій помѣщались въ отдѣльной деревянной постройкѣ, по образцу якутскихъ юртъ, удаленной отъ ближайшаго помѣщенія такого же вида для варіаціонныхъ приборовъ Эдельмана на разстояніе около 20 м. По срединѣ ея находились три столба изъ песчанаго плитняка, не содержащаго желѣза, фундаментъ которыхъ былъ углубленъ въ землю на $^3/_4$ метра. На сѣверномъ столбѣ былъ установленъ инклинаторъ Довера № 52, на среднемъ — универсальный магнито-астрономическій инструментъ Брауэра № 57, и на южномъ — коллиматоръ, замѣнявшій, въ темное время года, мишени. Коллиматоръ покоился въ массивныхъ свинцовыхъ подставкахъ, укрѣпленныхъ гипсомъ. Положеніе его повѣрялось наведеніемъ трубы универсальнаго инструмента черезъ окно въ южной стѣнѣ юрты на среднюю нить пассажнаго инструмента, установленнаго въ будкѣ для астрономическихъ наблюденій, или же непосредственно изъ наблюденій звѣздъ универсальнымъ инструментомъ. При устройствѣ станціи были установлены двѣ меридіа-

Beobachtungen zur Bestimmung der absoluten Werthe für die Elemente des Erdmagnetismus.

Die zu diesen Beobachtungen nöthigen Instrumente befanden sich in einem besonderen hölzernen Gebäude, in Form einer jakutischen Jurte, das von dem ihm zunächst stehenden gleichen Gebäude für die Variationsinstrumente von Edelmann etwa 20 m. entfernt war. In der Mitte desselben waren drei Pfeiler aus eisenfreiem Sandstein errichtet, deren Fundament $^3/_4$ Meter unter dem Erdboden lag. Auf dem nördlichen Pfeiler war das Inclinatorium Dover № 52 aufgestellt, auf dem mittleren das magnetisch-astronomische Universalinstrument Brauer № 57, und auf dem südlichen der Collimator, der, während der dunklen Zeit des Jahres, die Mire zu ersetzen hatte. Der Collimator ruhte in einem Untergestell von massivem Blei, das mit Gyps befestigt war. Seine Lage wurde controllirt, indem das Fernrohr des Universalinstruments durch das Fenster in der Südwand der Jurte auf den Mittelfaden des Passageninstruments eingestellt wurde, welch letzteres in der Hütte für die astronomischen Beobachtungen seinen Stand hatte, oder auch unmittelbar

нальныхъ мишени [1]): одна—на N, въ разстояніи одного километра, другая — на S, въ 115 метрахъ. Послѣдняя закрылась, потомъ, пристройкой къ жилому дому, вслѣдствіе чего лѣтомъ 1883 года установили вторую южную мишень, вблизи прежней. Въ центрѣ ея было сдѣлано отверстіе въ 4 □ сантим., черезъ которое, при опредѣленіи склоненія въ темное время, удобно наблюдалось пламя лампы, находившейся въ шкапикѣ позади мишени.

Наблюденія для опредѣленія абсолютной величины горизонтальнаго напряженія производились на станціи не только универсальнымъ инструментомъ № 57, но и малымъ теодолитомъ Брауэра № 38, который въ такихъ случаяхъ устанавливался на мѣсто универсальнаго. Чтобы устранить; проистекавшія отъ перестановки, неудобства, лѣтомъ 1883 года была построена еще юрта, въ которой и установили, на хорошо укрѣпленной, тяжелой треногѣ теодолитъ № 38. Въ этой юртѣ произведены опредѣленія коэффиціентовъ, зависящихъ отъ температуры, для магнитовъ обоихъ приборовъ, такъ какъ при малыхъ размѣрахъ юрты, она легко могла быть нагрѣваема стеариновыми свѣчами.

Изъ обѣихъ юртъ для абсолютныхъ опредѣленій проложены были проводники къ электрическимъ звонкамъ въ помѣщеніяхъ съ варіаціонными приборами.

Склоненіе.

Абсолютная величина склоненія опредѣлялась, втеченіи всего времени наблюденій на станціи, за исключеніемъ Мая и Іюня 1884 г., при помощи универсальнаго инструмента Брауэра № 57. Магнитъ этого прибора представляетъ пустотѣлый цилиндръ 84 мм. длиной и вѣситъ съ оправой $76^3/_4$ гр. Въ N-ый конецъ его вставлено двояковыпуклое стекло, въ фокусѣ котораго помѣщено

1) Мишень составляла металлическая доска, выкрашенная въ черный цвѣтъ, съ вертикальной бѣлой, шириною въ 2 сантим., полосой по срединѣ. Мишень привинчивалась къ вершинѣ столба, врытаго въ землю на 1 м. и укрѣпленнаго упорами.

durch Beobachtungen von Sternen mit dem Universalinstrument. Bei Einrichtung der Station waren zwei Meridianmiren [1]) aufgestellt worden, die eine in der Entfernung von einem Kilometer nach N, die andere von 115 Metern nach S. Letztere wurde in der Folge durch einen Anbau des Wohnhauses verdeckt, wesshalb im Sommer 1883 eine neue südliche Mire, in der Nähe der früheren, errichtet wurde. Im Centrum derselben war eine Oeffnung von 4 q. cm. angebracht, durch welche, zur Bestimmung der Declination während der dunkeln Zeit des Jahres, bequem das Licht einer Lampe beobachtet werden konnte, die sich in einem Schränkchen hinter der Mire befand.

Die Bestimmungen des absoluten Werthes der Horizontalintensität wurden auf der Station nicht nur mit dem Universalinstrument № 57, sondern auch mit dem kleinen Theodolithen Brauer № 38 ausgeführt, welcher dann zu diesem Zweck an die Stelle des Universalinstruments gestellt wurde. Um die Unbequemlichkeit, welche mit dem Umstellen der Instrumente verknüpft war, zu vermeiden, wurde im Sommer 1883 noch eine Jurte gebaut, in welcher auf einem gut befestigten schweren Dreifuss der Theodolith № 38 seinen Platz fand. In dieser Jurte wurden die Bestimmungen der Temperaturcoefficienten für die Magnetstäbe beider Apparate ausgeführt, da der kleine Raum der Jurte durch Anzünden von Stearinlichtern leicht erwärmt werden konnte.

Von beiden Jurten zu absoluten Bestimmungen führten Leitungsdräthe zu den electrischen Klingeln in den Gebäuden für die Variationsinstrumente.

Die Declination.

Der absolute Werth der Declination wurde während der ganzen Zeit der Thätigkeit der Station, mit Ausnahme der Monate Mai und Juni 1884, mit dem Universalinstrument Brauer № 57 bestimmt. Der Magnet dieses Apparats besteht aus einem hohlen Cylinder von 84 mm. Länge, der mit Zubehör $74^3/_4$ grm. wiegt. In sein N-ende ist eine biconvexe Linse eingelassen, in deren Brenn-

1) Die Mire bestand aus einer Metalltafel, die, schwarz angestrichen, in der Mitte einen 2 cm. breiten weissen Streifen zeigte. Dieselbe wurde an der Spitze eines Pfeilers angeschraubt, der 1 m. tief in die Erde eingegraben und mit Stützen befestigt war.

кольцо съ двумя крестообразно натянутыми нитями. S-ый конецъ закрытъ простымъ стекломъ. Оправа магнита имѣетъ два ушка для подвѣшиванія его на крючокъ стремени — маркой вверхъ или маркой внизъ. Стремя виситъ на коконовой нити, прикрѣпленной къ стержню, проходящему черезъ центръ круга крученія прибора. Для уничтоженія крученія употреблялся мѣдный пустой цилиндръ (равный по вѣсу магниту), въ обоихъ концахъ котораго натянуты крестообразно тонкія мѣдныя проволоки. Чтобы при сниманіи магнита нить не закручивалась, черезъ отверстія въ мѣдной оправѣ, служащей основаніемъ стеклянной трубки, поддерживающей кругъ крученія и заключающей коконовую нить, и сквозь стремя продѣваютъ мѣдный штифтъ.

Наблюденія для опредѣленія склоненія производились въ слѣдующемъ порядкѣ: уничтоживъ крученіе нити, наводили эксцентрическую трубу прибора на коллиматоръ и другія мишени. Установивъ, затѣмъ, приблизительно алидадный кругъ на отсчетъ, соотвѣтствующій магнитному меридіану, подвѣшивали магнитъ на крючокъ стремени и, вынувъ продѣтый сквозь стремя стержень, предоставляли магниту свободно колебаться. Дѣйствуя арретиромъ, достигали плавности колебаній, и при помощи соленоида, въ которомъ можно было, посредствомъ коммутатора, мѣнять направленіе тока, успокаивали магнитъ. Совмѣстивъ оптическую ось трубы съ оптической осью магнита, отсчитывали верньеры на лимбѣ. Въ моментъ установки, по сигналу электрическимъ звонкомъ, замѣчались показанія однонитныхъ магнитометровъ обѣихъ серій варіаціонныхъ приборовъ двумя наблюдателями. Затѣмъ, вставивъ въ стремя штифтъ, подвѣшивали магнитъ за другое ушко оправы — маркой внизъ — и повторяли наблюденіе.

Послѣ втораго наблюденія, соленоидомъ сообщали магниту колебательное движеніе, снова успокаивали его и производили третью установку. Вставивъ штифтъ въ стремя, переворачивали магнитъ въ первое положеніе — маркой вверхъ — и снова повторяли наблюденіе. Наблю-

punct sich ein Ring mit einem Fadenkreuz befindet, das S-ende ist mit einem einfachen Glase geschlossen. Die Fassung des Magnets hat zwei Oesen, mit denen er an den Haken des Bügels gehängt werden kann: Marke oben oder Marke unten. Der Bügel hängt an einem Coconfaden, der an einem durch den Mittelpunct des Torsionskreises gehenden Stab befestigt ist. Zur Beseitigung der Torsion diente ein hohler messingner Cylinder, dessen Gewicht dem des Magnets gleich war, und an dessen beiden Enden Fadenkreuze von Messingfäden angebracht waren. Damit beim Abnehmen des Magnets keine neue Torsion entstehe, steckt man durch die Oeffnungen in der Messingfassung, welche die Glasröhre stützt, in der sich der Torsionskreis und der Coconfaden befinden, und durch den Bügel des Fadens einen Messingstift.

Die Beobachtungen zur Bestimmung der Declination wurden in folgender Reihenfolge vorgenommen: nach Beseitigung der Torsion des Fadens, wurde zunächst das excentrische Fernrohr des Apparats auf den Collimator und die andern Miren eingestellt, hierauf wurde der Alhidadenkreis in eine Lage gebracht, die dem magnetischen Meridian entsprach und darauf, nach Aufhängung des Magnets an den Haken des Bügels, der den letzteren festhaltende Stift entfernt, worauf der Magnet frei schwingen konnte. Mit Hilfe des Arretirungsapparats wurde dann eine Regelmässigkeit der Schwingungen erreicht und dann vermittelst des Solenoids, in welchem durch einen Commutator die Stromrichtung verändert werden konnte, der Magnet beruhigt. Nachdem dann die optische Achse des Fernrohrs mit der des Magnets zur Coincidenz gebracht war, wurden die Nonien am Limbus abgelesen. Im Moment, wo der Magnet eingestellt war, wurden auf ein Signal mit der electrichen Klingel, die Angaben der Unifilare beider Serien von Variationsapparaten von zwei Beobachtern notirt. Hierauf wurde durch Einstecken des Stifts in den Bügel der Faden befestigt, der Magnet umgehängt, — mit der Marke nach unten — und in dieser Lage die Beobachtung wiederholt.

Nach der zweiten Beobachtung wurde vermittelst des Solenoids der Magnet zuerst in Schwingungen versetzt, dann wieder beruhigt und darauf zum dritten Mal eingestellt. Nach Feststellung des Fadens wurde dann der Magnet wieder umgehängt und in seine erste Lage—

денія заканчивались наведеніемъ на мишени и коллиматоръ, но въ обратномъ порядкѣ.

По извѣстнымъ истиннымъ азимутамъ мишеней находили отсчетъ на лимбѣ, соотвѣтствующій астрономическому меридіану, сравнивъ который съ среднимъ изъ отсчетовъ, замѣченныхъ при наведеніи на магнитъ, получали абсолютную величину магнитнаго склоненія d въ середину наблюденій.

Въ Маѣ и Іюнѣ 1884 года абсолютная величина магнитнаго склоненія опредѣлялась посредствомъ малаго магнитнаго теодолита Брауэра № 38.

Универсальный магнито-астрономическій инструментъ находился въ это время уже на обратномъ пути въ С.-Петербургъ. Для наблюденій теодолитомъ служитъ система изъ двухъ параллельныхъ магнитовъ, укрѣпленныхъ въ общей оправѣ одинъ надъ другимъ. Между ними помѣщено зеркало, отражающее въ эксцентрическую трубу крестъ нитей окуляра этой же трубы. Отсчетъ на лимбѣ производится, когда прямовидимый крестъ нитей совмѣщенъ съ отраженнымъ его изображеніемъ.

Наблюденія располагаются въ томъ же порядкѣ, какъ при универсальномъ инструментѣ. Лимбы того и другаго прибора имѣютъ дѣленія, позволяющія отсчитывать посредствомъ ноніусовъ $10''$.

При изслѣдованіи въ Павловской обсерваторіи оба инструмента давали результаты, отличавшіеся отъ показаній магнитографа на величины, не превышавшія предѣловъ ошибокъ наблюденій.

Въ нижеприведенной таблицѣ помѣщены результаты всѣхъ опредѣленій абсолютной величины магнитнаго склоненія на Усть-Ленской станціи, а также среднія изъ отсчетовъ на шкалахъ однонитныхъ магнитометровъ обѣихъ серій въ это время и склоненія, соотвѣтствующія серединѣ шкалъ или дѣленію 300.0.

Marke oben — gebracht und die Beobachtung nochmals wiederholt. Zum Schluss wurde dann das Fernrohr noch auf die Miren und den Collimator angestellt, doch in umgekehrter Reihenfolge wie früher.

Aus den bekannten wirklichen Azimuthen der Miren konnte man dann die Ablesung des Limbus bestimmen, die dem astronomischen Meridian entsprach, und indem man letztere mit dem Mittel der Ablesungen bei Coincidenz des Fernrohrs mit dem Magnet verglich, die absolute Grösse der magnetischen Declination d für die Mitte der Beobachtungsdauer ermitteln.

Im Mai und Juni 1884 wurde die absolute Bestimmung der magnetischen Declination mit dem kleinen magnetischen Theodolithen von Brauer № 38 ausgeführt.

Das magnetisch-astronomische Universalinstrument befand sich um diese Zeit schon auf dem Rückwege nach St.-Petersburg. Für die Beobachtungen am Theodolithen dient ein System von zwei einander parallelen Magneten, die in einer gemeinsamen Fassung, einer über dem andern, befestigt sind. Zwischen ihnen befindet sich ein Spiegel, welcher das Bild des im Ocular des excentrischen Fernrohrs enthaltenen Fadenkreuzes in das letztere zurückreflectirt. Die Ablesung am Limbus erfolgt, wenn das unmittelbar gesehene Fadenkreuz mit seinem Spiegelbilde zur Coincidenz gebracht ist.

Die Beobachtungen werden in derselben Reihenfolge angeordnet wie die am Universalinstrument. Die Limben des einen wie des andern Instruments haben eine Theilung, welche mit Hilfe der Nonien eine Ablesung von $10''$ gestattet.

Bei der Prüfung im Observatorium zu Pawlowsk zeigten beide Instrumente Resultate, welche mit denen des Magnetographen verglichen Differenzen ergaben, welche die Fehlergrenzen nicht überschritten.

In der nachstehenden Tafel sind verzeichnet: die Resultate aller absoluten Bestimmungen der magnetischen Declination in der Station an der Lenamündung, wie auch die Mittel der gleichzeitigen Ablesungen der Scalen an den Unifilaren beider Serien der Magnetometer so wie die Declinationen welche der Mitte der Scalen oder der Ablesung 300.0 entsprechen.

Годъ, мѣсяцъ и число.	d	Однонитный приборъ Эдельмана. Unifilar von Edelmann.		Однонитный приборъ Купфера. Unifilar von Kupfer.		Jahr, Monat und Datum.
		$(300.0-n_1)\,\varepsilon_1$	D_0	$(300.0-n_2)\,\varepsilon_2$	D'_0	
1882.						1882.
26 Ноября	5° 3′.9 O	+27′.5	4°36′.4	+22′.2	4°41′.7	26. November.
7 Декабря . . .	4 51.0	+23.9	4 27.1	+23.2	4 27.8	7. December.
1883.						1883.
3 Января	4 53.8	+24.5	4 29.3	+24.7	4 29.1	3. Januar.
12 »	4 51.5	+20.4	4 31.1	+22.8	4 28.7	12. »
8 Февраля . . .	4 51.2	+14.8	4 36.4	+19.0	4 32.2	8. Februar.
9 Марта	4 45.1	+10.6	4 34.5	+15.9	4 29.2	9. März.
5 Апрѣля	4 56.8	+19.7	4 37.1	+ 2.0	4 54.8	5. April.
6 »	4 45.0	+ 8.6	4 36.4	— 9.5	4 54.5	6. »
28 »	4 41.6	+ 2.3	4 39.3	—14.8	4 56.4	28. »
12 Мая	4 41.0	+ 6.0	4 35.0	— 9.9	4 50.9	12. Mai.
17 »	4 36.8	— 1.0	4 37.8	—17.2	4 54.0	17. »
1 Іюня	4 57.6	+18.9	4 38.7	+ 3.9	4 53.7	1. Juni.
16 »	4 45.5	+ 5.1	4 40.4	— 8.7	4 54.2	16. »
26 »	4 45.1	+ 7.5	4 37.6	—13.9	4 59.0	26. »
6 Іюля	4 38.9	— 1.6	4 40.5	—21.1	5 0.0	6. Juli.
13 »	4 44.1	+ 1.7	4 42.4	—16.6	5 0.7	13. »
20 »	4 46.1	+ 3.4	4 42.7	—11.9	4 58.0	20. »
3 Августа . . .	4 44.2	— 4.4	4 48.6	—15.7	4 59.9	3. August.
14 » . . .	4 44.2	— 5.3	4 49.5	—16.9	5 1.1	14. »
30 » . . .	4 34.2	—16.3	4 50.5	—26.7	5 0.9	30. »
14 Сентября . . .	4 41.3	—11.2	4 52.5	—18.5	4 59.8	14. September.
3 Октября . . .	4 35.0	—20.7	4 55.7	—24.6	4 59.6	3. October.
7 Ноября	4 42.0	—16.0	4 58.0	—18.2	5 0.2	7. November.
7 Декабря . . .	4 41.4	—17.2	4 58.6	—18.7	5 0.1	7. December.
28 » . . .	4 41.7	—18.6	5 0.3	—18.7	5 0.4	28. »
1884.						1884.
6 Февраля . .	4 37.3	—24.0	5 1.3	—23.7	5 1.0	6. Februar.
12 » . . .	4 37.5	—23.4	5 0.9	—23.3	5 0.8	12. »
29 » . . .	4 32.9	—29.8	5 2.7	—29.7	5 2.6	29. »
13 Марта	4 36.3	—25.8	5 2.1	—26.4	5 2.7	13. März.
4 Апрѣля	4 30.7	—32.5	5 3.2	—31.2	5 1.9	4. April.
6 Мая	4 39.5	—17.0	4 56.5	—18.3	4 57.8	6. Mai.
24 »	4 36.0	—24.4	5 0.4	—	—	24. »
25 Іюня	4 29.2	—32.1	5 1.3	—	—	25. Juni.
2 Іюля	4 34.8	—24.1	4 58.9	—	—	2. Juli.

Горизонтальное напряженіе.

Опредѣленіе горизонтальнаго напряженія производилось тѣми же приборами, что и опредѣленіе склоненія: универсальнымъ инструментомъ Брауэра № 57 и его же теодолитомъ № 38. При наблюденіяхъ первымъ изъ нихъ, описанный выше магнитъ служилъ для колебаній. Для наблюденія отклоненій на его мѣсто подвѣшивался вспомогательный малый цилиндрическій магнитъ, внутри котораго въ центрѣ вращенія помѣщено было зеркало, обращенное зеркальной поверхностью къ N-му его полюсу.

Нити окуляра эксцентрической трубы, освѣщенныя черезъ призму, вставленную въ прорѣзъ верхней поверх-

Die Horizontalintensität.

Die Bestimmung der Horizontalintensität geschah mit denselben Instrumenten wie die Bestimmung der Declination, nämlich mit dem Universalinstrument Brauer № 57 und dem Theodolithen № 38. Bei Beobachtungen mit dem erstgenannten Apparat, diente der oben beschriebene Magnet für die Schwingungen, während zur Beobachtung der Ablenkungen an seine Stelle ein kleiner Hilfsmagnet von cylindrischer Form gehängt wurde, innerhalb dessen, im Centrum der Drehung, ein Spiegel angebracht war, dessen Spiegelfläche dem N-Pol desselben zugewendet war.

Die Fäden des Oculars im excentrischen Fernrohr, beleuchtet durch ein Prisma, das in einen Einschnitt der

ности трубы, при наведеніи на магнитъ должны быть совмѣщены съ изображеніемъ ихъ въ зеркалѣ. Главный магнитъ, отклоняющій, помѣщался на салазкахъ, двигающихся по гранямъ V-образныхъ коробокъ, которыми оканчивалась линейка, накладываемая для этихъ наблюденій на среднюю часть инструмента и укрѣпляемая перпендикулярно къ оптической оси трубы. Салазки съ магнитомъ покрывались крышкой, сквозь которую проходилъ термометръ. По срединѣ одной изъ боковыхъ стѣнокъ салазокъ на посеребреномъ полѣ имѣлась тонкая черта, точно соотвѣтствовавшая срединѣ магнита. Верхняя кромка одной изъ граней V-образныхъ коробокъ также была посеребрена и на ней нарѣзаны двѣ черты для обозначенія двухъ разстояній, въ которыхъ слѣдовало устанавливать отклоняющій магнитъ. Это приспособленіе такъ было устроено, что, при наблюденіяхъ, оси отклоняющаго и отклоняемаго магнитовъ находились въ одной горизонтальной плоскости и продолженіе первой проходило черезъ центръ вращенія отклоняемаго магнита.

Теодолитъ Брауэра № 38 былъ снабженъ двумя плоскими, въ формѣ брусковъ, магнитами; въ срединѣ каждаго, перпендикулярно къ оси, помѣщено зеркало. Къ оправѣ зеркала, симметрически сверху и снизу магнита, привинчены своими основаніями мѣдные конусы, въ вершины которыхъ вставлены мѣдные стерженьки съ ушками для подвѣшиванія магнита. При наблюденіи отклоненій, отклоняющій магнитъ помѣщается на мѣдной цилиндрической коробкѣ, въ устроенныя для него мѣста, при чемъ конусъ входитъ внутрь коробки. Коробка можетъ быть передвигаема по линейкѣ, проходящей черезъ прорѣзь въ вертикальной оси инструмента надъ лимбомъ и укрѣпляемой здѣсь зажимными винтами. Линейка раздѣлена на сантиметры и цифры на ней возрастаютъ отъ середины къ концамъ.

Для постояннаго употребленія на станціи при опредѣленіи горизонтальнаго напряженія предназначался универсальный инструментъ. Теодолитомъ же предполагалось пользоваться во время экскурсій. Но при первыхъ наблюденіяхъ, по прибытіи на мѣсто, оказалось, что отклоненія

Oberseite des Rohrs eingesetzt war, mussten sich bei Einstellung auf den Magnet mit ihrem Spiegelbilde decken. Der ablenkende Hauptmagnet, hatte seinen Platz in einem kleinen Schlitten, der an den Kanten der V-förmigen Einfassung hinglitt, mit welcher die Ablenkungsschiene endete, welche bei diesen Beobachtungen auf den Mitteltheil des Instruments aufgesetzt und senkrecht zur optischen Achse des Fernrohrs befestigt wurde. Der Schlitten mit dem Magnet war mit einem Dach bedeckt, durch welches ein Thermometer gesteckt war. In der Mitte einer der Seitenwände des Schlittens befand sich auf einer versilberten Fläche ein feiner Strich, der genau der Mitte des Magnets entsprach. Die obere Kante einer der Seitenflächen der V-förmigen Einfassung war ebenfalls versilbert und auf ihr zwei Striche eingravirt, um die beiden Entfernungen zu markiren, in welchen der ablenkende Magnet aufgestellt werden sollte. Diese Vorkehrung war so beschaffen, dass sich bei den Beobachtungen die Achsen des ablenkenden und des abgelenkten Magnets in einer Horizontalebene befanden und die Verlängerung der ersteren durch das Drehungscentrum des abgelenkten Magnets ging.

Der Theodolith von Brauer № 38 war mit zwei flachen viereckigen Magnetstäben versehen; in der Mitte eines jeden von ihnen, senkrecht zur Achse, war ein Spiegel angebracht. An der Einfassung des Spiegels waren, symmetrisch über und unter dem Magnet, mit ihren Grundflächen zwei messingne Kegel angeschraubt, die an ihrer Spitze mit einer Oese zur Aufhängung des Magnets versehen waren. Bei Beobachtung der Ablenkungen hatte der ablenkende Magnet seinen Platz in einem cylindrischen messingnen Kästchen, an den für ihn bestimmten Orten, wobei der Kegel innerhalb des Kästchens zu liegen kam. Das Kästchen konnte an einer Schiene hin und her bewegt werden, welch letztere durch einen Einschnitt in der Verticalachse des Instruments, über dem Limbus, gesteckt und durch Klemmschrauben befestigt wurde. Die Schiene war in Centimeter getheilt und die Ziffern auf derselben stiegen von der Mitte nach den Enden zu.

Zum beständigen Gebrauch bei der Bestimmung der Horizontalintensität auf der Station war das Universalinstrument bestimmt, während der Theodolith auf Excursionen gebraucht werden sollte. Bei den ersten Beobachtungen, die nach der Ankunft am Bestimmungsorte

у перваго прибора, когда отклоняющій магнитъ находится въ меньшемъ изъ двухъ разстояній отъ отклоняемаго, выходятъ больше 90°. Такимъ образомъ, приходилось ограничиться отклоненіями только въ одномъ разстояніи. Кромѣ того, въ Декабрѣ, при наступленіи большихъ морозовъ, амальгама зеркала вспомогательнаго магнита такъ испортилась, что уловить въ немъ изображеніе нитей во время наблюденій можно было только при сильномъ освѣщеніи ихъ. Поэтому съ Января 1883 года наблюденія для опредѣленія горизонтальнаго напряженія стали производиться теодолитомъ № 38. Наблюденія универсальнымъ инструментомъ были возобновлены въ Апрѣлѣ, когда удалось устроить хорошее освѣщеніе нитей, и съ тѣхъ поръ велись все время обоими приборами.

Наблюденія производились всегда по слѣдующей схемѣ:

gemacht wurden, zeigte sich aber, dass die Ablenkungswinkel beim Universalinstrument, wenn sich der ablenkende Magnet in der kleineren der beiden Entfernungen vom abzulenkenden befand, grösser als 90° wurden. Man musste sich demgemäss nur mit Ablenkungen in einer Entfernung begnügen. Ausserdem verdarb im December, beim Eintritt strengerer Fröste, das Amalgam des Spiegels am Hilfsmagnet derart, dass man das Spiegelbild der Fäden während der Beobachtung nur bei sehr starker Beleuchtung letzterer erkennen konnte. Seit dem Januar 1883 wurden daher die Beobachtungen zur Bestimmung der Horizontalintensität nur mit dem Theodolithen № 38 ausgeführt. Die Beobachtungen mit dem Universalinstrument wurden erst im April wieder aufgenommen, nachdem es gelungen war, eine bessere Beleuchtung der Fäden zu erzielen, und seitdem wurde während der ganzen Zeit mit beiden Instrumenten beobachtet.

Die Beobachtungen geschahen stets nach folgendem Schema:

Наблюденіе отклоненій. — Beobachtung der Ablenkungen.

Отклоняющій магнитъ отъ отклоняемаго на: Der ablenkende Magnet vom abzulenkenden nach:	N-полюсъ отклоняющаго магнита на: Der N-Pol des ablenkenden Magneten nach:	Температура магнита. Die Temperatur des Magneten.	Отсчеты на лимбѣ. Ноніусы. Ablesungen der Nonien am Limbus.		Магнитометры Эдельмана. Magnetometer von Edelmann.			Магнитометры Купфера. Magnetometer von Kupfer.		
					Однонитный. Unifilar.	Съ дефлектор. Mit Deflector.	Температура. Temperatur.	Однонитный. Unifilar.	Двунитный. Bifilar.	Температура. Temperatur.
	E_1									
O	O	τ_1	a_1	b_1	n_1	n'_1	t_1	N_1	N'_1	t'_1
O	W	τ_2	a_2	b_2	n_2	n'_2	t_2	N_2	N'_2	t'_2
W	W	τ_3	a_3	b_3	n_3	n'_3	t_3	N_3	N'_3	t'_3
W	O	τ_4	a_4	b_4	n_4	n'_4	t_4	N_4	N'_4	t'_4
	E_2									
W	O	τ_5	a_5	b_5	n_5	n'_5	t_5	N_5	N'_5	t'_5
W	W	τ_6	a_6	b_6	n_6	n'_6	t_6	N_6	N'_6	t'_6
O	W	τ_7	a_7	b_7	n_7	n'_7	t_7	N_7	N'_7	t'_7
O	O	τ_8	a_8	b_8	n_8	n'_8	t_8	N_8	N'_8	t'_8
Наблюденіе кручения нити . Beobachtung d. Torsion d. Fadens	+360°		a'_1	b'_1						
	−360		a'_2	b'_2						
Наблюденіе колебаній магнита . . . Beobachtung d. Schwing. d. Magneten	T	τ	—	—	n	n'	t	N	N'	t'
Наблюденіе кручения нити . . . Beobachtung d. Torsion d. Fadens	+360°		a'_3	b'_3						
	−360		a'_4	b'_4						
	E_2									
O	O	τ_9	a_9	b_9	n_9	n'_9	t_9	N_9	N'_9	t'_9
O	W	τ_{10}	a_{10}	b_{10}	n_{10}	n'_{10}	t_{10}	N_{10}	N'_{10}	t'_{10}
W	W	τ_{11}	a_{11}	b_{11}	n_{11}	n'_{11}	t_{11}	N_{11}	N'_{11}	t'_{11}
W	O	τ_{12}	a_{12}	b_{12}	n_{12}	n'_{12}	t_{12}	N_{12}	N'_{12}	t'_{12}
	E_1									
W	O	τ_{13}	a_{13}	b_{13}	n_{13}	n'_{13}	t_{13}	N_{13}	N'_{13}	t'_{13}
W	W	τ_{14}	a_{14}	b_{14}	n_{14}	n'_{14}	t_{14}	N_{14}	N'_{14}	t'_{14}
O	W	τ_{15}	a_{15}	b_{15}	n_{15}	n'_{15}	t_{15}	N_{15}	N'_{15}	t'_{15}
O	O	τ_{16}	a_{16}	b_{16}	n_{16}	n'_{16}	t_{16}	N_{16}	N'_{16}	t'_{16}

При наблюденіяхъ колебаній замѣчалось время каждаго третьяго розмаха. Двадцать наблюденій составляли рядъ, послѣ чего выжидалось сотое колебаніе и снова слѣдовалъ рядъ въ двадцать наблюденій. Такимъ образомъ, получалось двадцать наблюденій продолжительности ста колебаній, изъ которыхъ находилась продолжительность одного колебанія.

Для вычисленія горизонтальнаго напряженія и магнитнаго момента магнитовъ приборовъ служили слѣдующія формулы:

Bei den Schwingungsbeobachtungen wurde die Zeit jeder dritten Schwingung notirt. Zwanzig Beobachtungen bildeten eine Reihe, darauf erwartete man die hundertste Schwingung und dann folgte wieder eine Reihe von zwanzig Beobachtungen. Man erhielt auf diese Weise zwanzig Beobachtungen für die Dauer von hundert Schwingungen und daraus die Dauer einer Schwingung.

Zur Berechnung der Horizontalintensität und des magnetischen Moments der Magnete beider Apparate dienten folgende Formeln:

$$H = \sqrt{\frac{2\pi^2 . N_0 . [1+\mu(t-\tau)](1+2\,et)}{T^2 . E_0^3 . K . \mathrm{Sin}\, v\,(1+3\,m\,\tau)(1+h)} . \left[1+\frac{\varkappa}{E_0^2}\right] [1-H(\nu'+\nu''\,\mathrm{Sin}\, v)]}$$

$$M = \sqrt{\frac{\pi^2 . N_0 . E_0^3 . (1+2\,et)(1+3\,m\,\tau)(1+h)\,\mathrm{Sin}\, v}{2\,T^2 . K . [1-\mu(t+\tau)]} . \left[1-\frac{\varkappa}{E_0^2}\right] [1-H(\nu'-\nu''\,\mathrm{Sin}\, v)]}$$

въ которыхъ:

t есть температура магнита во время колебаній.

τ есть температура магнита при наблюденіи отклоненій.

T есть продолжительность одного колебанія, приведенная къ безконечно малымъ амплитудамъ.

v есть уголъ, на который вспомогательный магнитъ, дѣйствіемъ главнаго, отклоненъ изъ плоскости магнитнаго меридіана.

E_0 есть разстояніе между серединами отклоняющаго и отклоняемаго магнитовъ при температурѣ 0°.

N_0 есть моментъ инерціи главнаго магнита при температурѣ 0°.

K есть факторъ, зависящій отъ крученія нити, на которой подвѣшенъ магнитъ при наблюденіи колебаній, равный $(1 + \frac{1}{360}\Delta^\circ)$, гдѣ Δ есть измѣненіе въ отчетѣ при закручиваніи нити на одинъ полный оборотъ.

μ есть коеффиціентъ, зависящій отъ температуры магнита.

m есть коеффиціентъ линейнаго расширенія мѣди.

e есть коеффиціентъ линейнаго расширенія стали.

$\varkappa$ есть постоянная величина, зависящая отъ размѣровъ отклоняющаго и отклоняемаго магнитовъ и распредѣленія въ нихъ магнитизма.

$h = \frac{H_a - H_s}{H_s}$, гдѣ H_a есть горизонтальное напряженіе, по магнитометру съ дефлекторами, во время отклоненій,

in welchen bedeutet:

t die Temperatur des Magnets während der Schwingungen;

τ die Temperatur des Magnets während der Beobachtung der Ablenkungen;

T die Dauer einer Schwingung, auf eine unendlich kleine Amplitude reducirt;

v den Winkel, um welchen der Hilfsmagnet, durch Einwirkung des Hauptmagnets, von der Ebene des magnetischen Meridians abgelenkt wird;

E_0 die Entfernung zwischen den Mitten des ablenkenden und abzulenkenden Magnets bei der Temperatur von 0°;

N_0 das Trägheitsmoment des Hauptmagnets bei der Temperatur 0°;

K einen Factor, der von der Torsion des Fadens abhängt, an welchem der Magnet während der Beobachtung schwingt, und der gleich ist $\left(1 + \frac{1}{360}\Delta^\circ\right)$, wobei Δ den Unterschied der Ablesungen bei Drehung des Fadens um 360° bedeutet;

μ den Temperaturcoefficienten des Magnets;

m den linearen Ausdehnungscoefficienten des Messings;

e den linearen Ausdehnungscoefficienten des Stahls;

$\varkappa$ eine Constante, welche von den Dimensionen des ablenkenden und abzulenkenden Magnets und von der Vertheilung des Magnetismus in ihnen abhängt;

$h = \frac{H_a - H_s}{H_s}$, worin H_a die Horizontalintensität, nach dem Magnetometer mit Deflectoren, während der Ablen-

а H_s — во время наблюденія продолжительности колебаній.

ν' есть коеффиціентъ индукціи отклоняющаго магнита, когда его магнитизмъ усиливается.

ν'' есть коеффиціентъ индукціи, когда магнитизмъ ослабляется.

Продолжительность одного колебанія магнита T вычислялась изъ наблюденной T' по формулѣ:

kungen, und H_s dieselbe während der Beobachtung der Schwingungsdauer, bezeichnet;

ν' bedeutet den Inductionscoefficienten des ablenkenden Magnets, wenn sein Magnetismus stärker wird;

ν'' — den Inductionscoefficienten, wenn der Magnetismus schwächer wird.

Die Dauer einer Schwingung des Magnets T wurde berechnet aus der beobachteten T' nach der Formel:

$$T = T'\left(1 + \frac{1}{86400}s\right)\left(1 - \frac{1}{16}\left(\frac{\pi}{180}\right)^2\alpha^2\right)$$

въ которой $+S$ есть суточный ходъ хронометра, когда онъ отстаетъ, а α — средняя амплитуда колебаній въ градусахъ, то есть

in welcher $+S$ den täglichen Gang des Chronometers bedeutet, wenn dieses zu langsam geht, und α die mittlere Amplitude der Schwingungen in Graden, das heisst

$$\alpha = \frac{\alpha_1 + \alpha_{160}}{2}$$

Въ Октябрѣ 1881 г., передъ отправленіемъ экспедиціи изъ С.-Петербурга, въ Главной Физической Обсерваторіи, разстоянія между черточками на линейкѣ универсальнаго инструмента были сравнены на компараторѣ съ нормальнымъ метромъ, причемъ получены слѣдующіе результаты, отнесенные къ температурѣ 0°.

Im October 1881, vor Abreise der Expedition aus St. Petersburg, wurden im physicalischen Centralobservatorium die Abstände der Striche auf der Ablenkungsschiene des Universalinstruments, auf dem Comparator, mit dem Normalmeter verglichen, wobei sich folgende, auf die Temperatur 0° reducirte, Resultate ergaben:

$$2\,E_0 = 599.670 \text{ mm.}; \quad E_0 = 299.835 \text{ mm.}$$
$$2\,E_0' = 789.690 \text{ mm.}; \quad E_0' = 394.845 \text{ mm.}$$

Размѣры мѣднаго позолоченнаго кольца, служащаго для опредѣленія момента инерціи отклоняющаго магнита, измѣренные тогда же, оказались при $t = 0°$: наружный діаметръ

Die Dimensionen des vergoldeten Messingringes, welcher zur Bestimmung des Trägheitsmoments des ablenkenden Magnets dient, wurden gleichzeitig gemessen, und es ergab sich für $t = 0°$: der äussere Durchmesser

$$D_0 = 59.8950 \text{ mm.}$$

внутренній діаметръ | der innere Durchmesser

$$d_0 = 40.0174 \text{ mm.},$$

и вѣсъ кольца найденъ: | und das Gewicht des Ringes

133534 mgrm.

Съ этими данными вычисленъ моментъ инерціи кольца при температурѣ $t = 0°$

Mit diesen Daten ergab sich das Trägheitsmoment des Ringes bei der Temperatur $t = 0°$.

$$R_0 = 86610212.$$

Величины: N_0, μ и $\varkappa$ были опредѣлены изъ наблюденій, при изслѣдованіи инструмента въ Павловской магнитной обсерваторіи, въ Ноябрѣ 1881 года и, по воз-

Die Grössen N_0, μ und $\varkappa$ wurden durch Beobachtungen bestimmt bei Prüfung des Instruments im magnetischen Observatorium zu Pawlowsk, im November

вращеніи экспедиціи, въ Февралѣ и Мартѣ 1885 года. Впрочемъ, послѣднія наблюденія дали для величины $\varkappa$ столь несогласные между собою результаты, что воспользоваться ими не представилось возможнымъ. Въ устьяхъ Лены, на станціи, $\varkappa$ не могла быть опредѣлена, такъ какъ отклоненія наблюдались только въ одномъ разстояніи отклоняющаго магнита отъ отклоняемаго. Поэтому при вычисленіи горизонтальнаго напряженія, по необходимости, принята для $\varkappa$ величина, найденная въ Павловскѣ въ 1881 г.:

1881, und nach Rückkehr der Expedition, im Februar und März 1885. Uebrigens gaben die letzterwähnten Beobachtungen für die Grösse $\varkappa$ so wenig unter einander stimmende Resultate, dass es unmöglich war sich ihrer zu bedienen. Auf der Station an der Lenamündung konnte die Grösse $\varkappa$ nicht bestimmt werden, da die Ablenkungen nur in einem Abstande des ablenkenden Magnets vom abzulenkenden beobachtet wurden. Es blieb darum nichts übrig als zur Berechnung der Horizontalintensität für $\varkappa$ die Grösse anzunehmen, welche in Pawlowsk 1881 gefunden war, nämlich:

$$\varkappa = 1356.$$

Моментъ инерціи магнита N_0 и коеффиціентъ μ, зависящій отъ температуры, были опредѣлены еще и на станціи,—первый въ Августѣ, а второй—въ Октябрѣ 1883 года. Такимъ образомъ имѣемъ:

Das Trägheitsmoment des Magnets N_0 und der Temperaturcoefficient μ wurden auch auf der Station bestimmt, ersteres im August und letzterer im October 1883. Man hat somit:

		N_0	μ	$\varkappa$		
1881.	Ноябрь и Декабрь	48050363	0.0005606	1356	1881.	November u. December
1883.	Августъ	48086338	—	—	1883.	August.
	Октябрь	—	0.0005191	—		October.
1885.	Февраль	47969683	—	—	1885.	Februar.
	Мартъ	—	0.0006029	—		März.

При вычисленіи наблюденій приняты величины среднія изъ найденныхъ въ 1881 и 1883 гг., то есть:

Bei Berechnung der Beobachtungen wurden die Mittel der Bestimmungen von 1881 und 1883 für diese Grössen angenommen, also:

$$N_0 = 48068351,\ \mu = 0.0005399 \text{ и } \varkappa = 1356.$$

Коеффиціентъ ν былъ опредѣленъ въ Павловскѣ въ Ноябрѣ 1881 г. по способу Ламона и для него найдена величина:

Der Coefficient ν wurde in Pawlowsk im November 1881 nach der Methode von Lamont bestimmt und für ihn gefunden:

$$\nu = 0.0027584.$$

Но такъ какъ по изслѣдованію г. директора Главной Физической Обсерваторіи способъ этотъ даетъ слишкомъ ненадежные результаты, то въ вычисленія коеффиціентъ ν не введенъ, а вліяніе индукціи исключено поправкой въ окончательномъ результатѣ, равной

Da jedoch nach einer Untersuchung des Herrn Directors des physicalischen Centralobservatoriums diese Methode zu ungenaue Resultate giebt, so wurde bei der Berechnung dieses Coefficient ν nicht berücksichtigt, anstatt dessen aber der Einfluss der Induction durch eine Correction des Endresultats eliminirt, welche gleich ist

$$-0.00025\ H^2.$$

Наконецъ, при изслѣдованіяхъ въ 1881 году найдено, что универсальный инструментъ Брауэра № 57 даетъ, при опредѣленіи горизонтальнаго напряженія, величины отличающіяся отъ показаній магнитографа Павловской обсерваторіи на постоянную величину

Endlich fand sich bei den Untersuchungen im Jahre 1881, dass das Universalinstrument Brauer № 57 bei Bestimmung derHorizontalintensität-Grössen für H ergab, welche mit den Angaben des Magnetographen des Observatoriums zu Pawlowsk um eine constante Grösse, nämlich

$$-0.00032 \text{ C. G. S.}$$

которая, впрочемъ, въ результаты, сообщаемые ниже въ таблицахъ, не введена.

differirten, welche Differenz übrigens in den weiter unten folgenden Tafeln nicht berücksichtigt ist.

Постоянныя величины, относящіяся къ магнитному теодолиту Брауэра № 38, были найдены г. Рыкачевымъ, изслѣдовавшимъ этотъ инструментъ въ Ноябрѣ 1881 года, по возвращеніи своемъ изъ Каспійской экспедиціи.

Die Constanten für den magnetischen Theodolithen Brauer № 38 wurden von Herrn Rykatschew bestimmt, der dieses Instrument im November 1881 nach seiner Rückkunft von der kaspischen Expedition untersuchte.

Разстоянія между дѣленіями линейки, на которыхъ устанавливалась коробка съ магнитомъ при наблюденіи отклоненій, оказались слѣдующія:

Die Entfernungen zwischen den Theilstrichen der Schiene, auf welche das Kästchen mit dem Magnet zum Zwecke der Beobachtung der Ablenkungen aufgesetzt wurde, ergaben sich wie folgt:

$$2\,E_0 = 399.9987 \text{ mm.}, \quad E_0 = 200.0 \text{ mm.}$$
$$2\,E_0' = 519.9970 \text{ mm.}, \quad E_0' = 260.0 \text{ mm.}$$

Вѣсъ кольца:

Das Gewicht des Ringes:

$$G = 89372.5 \text{ mgr.}$$

Измѣрить внутренній и наружный діаметры кольца г. Рыкачеву тогда, по недостатку времени, не удалось. Поэтому имъ были приняты тѣ величины діаметровъ, которыя получены г. Вильдомъ въ 1869 году, а именно:

Wegen Mangel an Zeit konnte Herr Rykatschew damals den äusseren und inneren Durchmesser des Ringes nicht bestimmen und nahm dafür diejenigen Werthe an, welche im Jahre 1869 von Herrn Wild gefunden waren, nämlich:

$$D_0 = 44.642 \text{ mm.}$$
$$d_0 = 25.083 \text{ mm.}$$

При этихъ данныхъ, моментъ инерціи кольца будетъ:

Mit diesen Daten ergiebt sich das Trägheitsmoment des Ringes:

$$R_0 = 29292620.$$

Моментъ инерціи магнита оказался неодинаковымъ при положеніяхъ магнита „зеркаломъ *внизъ*“ и зеркаломъ *вверхъ*“. Г. Рыкачевъ нашелъ — въ первомъ случаѣ

Das Trägheitsmoment des Magnets ergab sich verschieden, je nach der Lage: „Spiegel unten“ oder „Spiegel oben“. Herr Rykatschew fand im ersten Falle:

$$N_0 = 4976284$$

во второмъ случаѣ

im zweiten:

$$N_0' = 4985271.$$

Это обстоятельство не было извѣстно на станціи и обнаружилось лишь въ Октябрѣ 1883 г. при новомъ опредѣленіи постоянныхъ величинъ N_0, μ и $\varkappa$, когда оказалось, что кольцо можетъ быть наложено на магнитъ только при положеніи его „зеркаломъ *внизъ*“. Между тѣмъ, до того времени колебанія наблюдались всегда въ положеніи магнита „зеркаломъ *вверхъ*“. Съ этихъ поръ наблюденія производились уже всегда въ первомъ положеніи магнита.

Величины N_0, μ и $\varkappa$, для теодолита № 38, опредѣлены на станціи два раза, и еще разъ по возвращеніи экспедиціи въ Павловскѣ. Результаты показаны въ слѣдующей таблицѣ:

Dieser Umstand war auf der Station nicht bekannt und man wurde darauf aufmerksam erst im October 1883, als sich bei einer neuen Bestimmung des Constanten N_0, μ und $\varkappa$ zeigte, dass sich der Ring nur in der Lage des Magnets „Spiegel unten“ auf denselben legen liess. Inzwischen waren jedoch bisher sämmtliche Schwingungsbeobachtungen in der Lage des Magnets „Spiegel oben“ angestellt worden. Fortan wurde nur noch in der Lage „Spiegel unten“ beobachtet.

Die Grössen N_0, μ und $\varkappa$ für den Theodolithen № 38 wurden auf der Station zweimal bestimmt und noch einmal nach der Rückkehr der Expedition in Pawlowsk. Die Resultate giebt folgende Tafel:

	N_0	N_0'	μ	$\varkappa$	
Г. Рыкачевымъ въ Павловскѣ:					Von Herrn Rykatschew in Pawlowsk:
3 Октября 1881 г.	4976284	4985271	0.0001840	—	3. October 1881.
На станціи въ устьяхъ р. Лены:					Auf der Station an der Lenamündung:
11, 12 и 13 Октября 1883 г. .	4973197	4993157	0.0002292	855	11., 12. u. 13. Oct. 1883.
28, 29 и 30 Іюня 1884 г. . . .	4971501	—	0.0002736	862	28., 29. u. 30. Juni 1884.
Въ Павловской обсерваторіи:					Im Observatorium zu Pawlowsk:
28 Февраля и 1 Марта 1885 г. .	4980865	—	0.0002466	856	28. Febr. u. 1. März 1885.

При вычисленіи наблюденій, сдѣланныхъ этимъ инструментомъ на станціи до 1 Ноября 1883 года, приняты величины N_0, N_0', μ и $\varkappa$, найденныя въ Октябрѣ 1883 года. Наблюденія за остальное время, до 1 Іюля 1884 года, вычислены съ средними изъ двухъ опредѣленій на станціи величинами:

Bei Berechnung der Beobachtungen, welche auf der Station mit diesem Instrumente angestellt wurden, sind bis zum 1. November 1883 für N_0, N_0', μ und $\varkappa$ die im October 1883 gefundenen Grössen genommen worden, dagegen bei der Berechnung der späteren Beobachtungen, bis zum 1. Juli 1884, die Mittel zwischen beiden Bestimmungen auf der Station, also:

$$N_0 = 4972349,\ \mu = 0.0002514,\ \varkappa = 858.$$

Коеффиціентъ индукціи также былъ опредѣленъ г. Рыкачевымъ въ Октябрѣ 1881 года и оказался уменьшающій магнитный моментъ:

Der Inductionscoefficient ist ebenfalls von Herrn Rykatschew im October 1881 bestimmt worden und ergab sich: das magnetische Moment bei abnehmendem Magnetismus:

$$\nu'' = 0.000928$$

и увеличивающій магнитный моментъ:

bei zunehmendem:

$$\nu' = 0.000700.$$

По упомянутой уже выше причинѣ онъ не былъ принятъ во вниманіе. Вліяніе же индукціи исключено поправкой

Aus dem schon früher angeführten Grunde wurde dieser Coefficient ausser Acht gelassen, dagegen der Einfluss der Induction durch die Correction

$$-0.00025\ H^2$$

въ окончательномъ результатѣ.

Для приведенія къ магнитографу Павловской обсерваторіи, какъ нашелъ г. Рыкачевъ, всѣ вычисленныя, по наблюденіямъ магнитнымъ теодолитомъ, величины горизонтальнаго напряженія должны быть исправлены постоянной поправкой

des Endresultats beseitigt.

Um die mit dem magnetischen Theodolithen erhaltenen Grössen der Horizontalintensität mit den Angaben des Magnetographen im Observatorium zu Pawlowsk in Einklang zu bringen, erfordern, wie Herr Rykatschew gefunden hat, erstere eine constante Correction von

$$-0.00016 \text{ C. G. S.}$$

Изъ наблюденій въ Павловскѣ въ 1881 году, такимъ образомъ, выяснилось, что горизонтальное напряженіе, вычисленное по наблюденіямъ универсальнымъ инструментомъ и магнитнымъ теодолитомъ, разнилось между собою на величину 0.00016. На станціи эти приборы давали еще большую разность, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Aus den Beobachtungen in Pawlowsk im Jahre 1881 ging also hervor, dass der Unterschied zwischen den durch Beobachtungen am Universalinstrument und am magnetischen Theodolithen erhaltenen Horizontalintensitäten 0.00016 betrug. Auf der Station ergaben dagegen diese Apparate eine noch grössere Differenz, wie aus folgender Tafel zu ersehen ist:

Время наблюденій универсальнымъ инструментомъ № 57.	Горизонтальное напряженіе, соотвѣтствующее отсчету 300.0 шкалы магнитометра съ дефлекторами (склоненіе = 4°48′6). Horizontalintensität entsprechend der Ablesung 300.0 an der Scala des Magnetometers mit Deflectoren (Declination = 4°48′6).		$H_{01}-H_{02}$	Горизонтальное напряженіе, соотвѣтствующее отсчету 300.0 шкалы двунитнаго магнитометра. Horizontalintensität entsprechend der Ablesung 300.0 an der Scala des Bifilars.		$H'_{01}-H'_{02}$	Zeit der Beobachtungen mit dem Universalinstrument № 57.
	H_{01} Теодолитъ № 38. Theodolith № 38.	H_{02} Универсальный инструм. № 57. Universalinstrument № 57.		H'_{01} Теодолитъ № 38. Theodolith № 38.	H'_{02} Универсальный инстр. № 58. Universal-Instrument № 58.		
1883.							1883.
28 Апрѣля . . .	0.07258	0.07288	—0.00030	0.07239	0.07268	—0.00029	28. April.
6 Іюля . . .	7244	7278	34	7222	7257	35	6. Juli.
3 Августа . . .	7241	7265	24	7085	7119	34	3. August.
14 » . . .	7241	7275	34	—	—	—	14. »
30 » . . .	7231	7270	39	7103	7132	29	30. »
3 Октября . . .	7215	7246	31	7093	7116	23	3. October.
7 Декабря . . .	7206	7265	59	7098	7152	54	7. December.
28 » . . .	7224	7260	36	7110	7136	26	28. »
1884.							1884.
7 Февраля . . .	7233	7241	8	7109	7118	9	7. Februar.
29 » . . .	7231	7248	17	7105	7123	18	29. »
14 Марта	7234	7263	29	7109	7136	27	14. März.
6 Мая	7219	7253	34	7113	7151	38	6. Mai.
Среднія . .	—	—	—0.00031	—	—	—0.00029	Mittel.

Примѣчаніе. Наблюденія теодолитомъ сдѣланы, хотя не одновременно съ универсальнымъ инструментомъ, но или наканунѣ, или на слѣдующій день, и измѣненія въ H_{01} и H'_{01} приняты во вниманіе.

Anmerkung. Die Beobachtungen mit dem Theodolithen sind, wenn auch nicht gleichzeitig mit denen am Universalinstrument, so doch entweder am Tage vorher oder am nächstfolgenden Tage gemacht und die Veränderungen von H_{01} und H'_{01} in Betracht gezogen.

Такъ какъ наблюденія отклоненій у магнитнаго теодолита производились въ двухъ разстояніяхъ, то при помощи величины $\varkappa$, весьма постоянной у этого инструмента, можно было по каждому изъ четырехъ угловъ отклоненій v вычислить горизонтальное напряженіе и по согласію результатовъ судить о надежности наблюденій. Поэтому при обработкѣ наблюденій, результаты, полученные при помощи теодолита, приняты за нормальные. Наблюденіями же, сдѣланными универсальнымъ инструментомъ, воспользовались для тѣхъ случаевъ, когда магнитный теодолитъ находился въ экскурсіяхъ, причемъ горизонтальное напряженіе, найденное изъ этихъ наблюденій, исправлено разностью $H_{0\,1}—H_{0\,2}$.

Во время наблюденія отклоненій, при каждомъ наведеніи на магнитъ, по сигналу электрическимъ звонкомъ, двумя наблюдателями въ обоихъ помѣщеніяхъ съ варіаціонными приборами, записывались показанія магнитометровъ: съ дефлекторами, однонитнаго и двунитнаго, и температура. При наблюденіи колебаній магнита начало и конецъ наблюденій обозначались звонкомъ, а показанія магнитометровъ отсчитывались ежеминутно. Среднія величины изъ отсчетовъ, сдѣланныхъ во время колебаній, принимались соотвѣтствующими найденной продолжительности одного колебанія. Отклоненія приводились къ горизонтальному напряженію, бывшему во время колебаній.

Въ слѣдующей таблицѣ приведены всѣ опредѣленія абсолютной величины горизонтальнаго напряженія, вмѣстѣ съ данными, послужившими для ихъ вычисленія, а также горизонтальное напряженіе, соотвѣтствующее отсчету 300.0 на шкалахъ магнитометра съ дефлекторами и двунитнаго магнитометра.

Da die Beobachtung der Ablenkungen beim magnetischen Theodolithen in zwei Abständen erfolgte, so konnte, mit Hilfe der Grösse $\varkappa$, welche bei diesem Instrument sehr constant blieb, aus jedem der vier beobachteten Ablenkungswinkel v die Horizontalintensität berechnet werden und aus der Uebereinstimmung dieser Resultate ein Schluss auf den Werth der Beobachtungen gezogen werden. Es wurden daher, bei Bearbeitung der Beobachtungen, die mit dem Theodolithen erhaltenen Resultate als die normalen betrachtet. Die Beobachtungen am Universalinstrument wurden nur in den Fällen benutzt, wo der magnetische Theodolith zu Excursionen verwandt wurde, und dann die aus ihnen abgeleitete Horizontalintensität um die Grösse $H_{0\,1}—H_{0\,2}$ corrigirt.

Während der Beobachtung der Ablenkungen wurden bei jeder Einstellung des Magnets, auf ein Signal mit der electrischen Klingel, von zwei Beobachtern in den Räumen mit den Variationsapparaten die Angaben der Magnetometer notirt: und zwar die des Magnetometers mit den Deflectoren, des Unifilars und des Bifilars und die Temperatur. Bei Beobachtung der Schwingungen des Magnets wurde der Anfang und das Ende der Beobachtungen signalisirt und dann die Magnetometer von Minute zu Minute abgelesen. Die Mittel aus diesen, während der Schwingungen gemachten, Ablesungen wurden dann als der gefundenen Dauer einer Schwingung entsprechend angesehen. Die Ablenkungen wurden auf diejenige Horizontalintensität reducirt, welche zur Zeit der Schwingungen bestand.

In folgender Tafel sind alle absoluten Bestimmungen der Horizontalintensität gegeben, gleichzeitig mit den Daten, die zu ihrer Berechnung dienten, wie auch diejenige Horizontalintensität, welche der Ablesung 300.0 an den Scalen des Magnetometers mit den Deflectoren und des Bifilars entspricht.

Абсолютныя опредѣленія теодолитомъ Брауэра № 38.—Absolute Bestimmungen mit dem Theodolithen Brauer № 38.

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	v	τ	Средняя изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	T	t	Средняя изъ отсчетовъ магнитометровъ Купфера. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Kupfer. Гор. напр. Hor.-Intens.	Температ. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	$K = 1 + \frac{1}{360}\Delta$	H	$H_{0\,E}$	$H'_{0\,B}$
1883.																		
11 Января / Januar	70°24.9	—26.°9	355.5	—16.9	281.8	263.4	—25.1									0.07201		
	25 11.6	—27.0	355.0	—18.6	279.9	266.2	—24.7	5.s0671	—27.9	363.0	—16.6	279.9	276.0	—24.2	1.00238	7193	0.07256	0.07238
	25 16.8	—26.9	362.6	—18.1	278.8	276.3	—23.9									7190		
	70 59.0	—26.2	362.9	—17.1	279.5	275.8	—24.2									7197		
																7195		
30 »	25 16.3	—32.5	362.6	—19.9	284.0	259.4	—28.4									7206		
	70 57.6	—31.3	361.2	—21.0	281.3	259.2	—28.7	5.0566	—31.4	361.4	—20.9	283.8	257.0	—28.8	1.00343	7208	7263	7231
																7207		
31 »	70 41.5	—33.6	355.5	—20.5	284.5	246.8	—29.0	5.0621	—33.7	369.4	—20.4	285.1	262.3	—29.0	1.00343	7198	7265	7229
	25 1.2	—32.4	318.2	—15.5	284.3	207.9	—29.3									7202		
																7200		
5 Марта / März	73 14.8	—27.7	386.9	— 9.4	292.6	294.3	—24.6									7173		
	24 57.9	—28.1	303.6	— 8.9	285.0	210.8	—24.7	5.0615	—26.6	349.7	— 9.6	289.6	254.9	—24.4	1.00308	7225	7244	7220
																7199		
6 »	25 32.1	—29.2	365.6	—10.1	284.6	275.2	—25.5	5.0728	—26.9	368.4	—10.1	287.3	273.9	—25.3	1.00296	7149	7230	7202
	71 37.9	—29.4	369.2	— 9.9	286.7	275.3	—25.2									7174		
																7162		
7 Апрѣля / April	25 11.5	—18.4	382.5	— 3.4	294.2	302.1	—20.3									7195		
	70 23.8	—17.5	375.3	— 3.4	293.4	296.1	—19.7	5.0795	—17.1	362.8	— 3.4	288.5	288.8	—19.5	1.00177	7196	7263	7246
																7196		
8 »	73 12.5	—17.4	364.9	— 1.8	275.4	309.5	—18.9	5.0939	—15.1	386.7	— 1.3	284.1	324.8	—18.1	1.00206	7106	7232	7216
	25 14.6	—16.4	375.8	— 1.4	278.2	319.8	—18.6									7157		
																7132		
27 »	69 43.3	—15.9	331.9	— 0.3	298.0	249.9	—16.5									7173		
	24 51.7	—15.9	327.7	— 0.4	291.5	254.9	—16 3	5.0880	—16.1	372.1	— 0.2	297.1	298.5	—16.1	1.00129	7199	7259	7240
	68 55.9	—15.4	336.8	— 0.3	294.3	262.0	—16.1									7196		
	24 59.3	—15.3	312.1	— 0.2	289.9	240.8	—16.0									7173		
																7186		
17 Мая / Mai	24 46.7	— 5.1	308.9	+ 4.8	297.2	240.1	— 6.8									7287		
	67 36.7	— 4.8	260.6	+ 4.8	293.6	189.9	— 6.7	5.0627	— 4.8	272.8	+ 4.6	293.5	203.2	— 6.7	1.00087	7277	7247	7211
	68 14.9	— 4.8	287.0	+ 4.3	290.8	222.5	— 6.6									7278		
	24 49.6	— 4.7	312.8	+ 4.3	296.3	246.6	— 6.6									7284		
																7282		
31 »	24 58.3	— 1.5	333.3	+ 6.1	299.4	—	—									7213		
	68 12.0	— 0.5	288.4	+ 6.4	296.3	—	—	5.0788	— 0.4	337.4	+ 6.2	294.4	—	—	1.00132	7215	7255	—
	68 16.4	— 1.1	293.7	+ 6.4	296.2	—	—									7217		
	24 40.4	— 1.2	250.1	+ 6.5	288.8	—	—									7212		
																7214		
26 Іюня / Juni	68 27.5	+ 6.6	317.3	+11.7	301.2	300.8	+ 5.6									7382		
	24 35.6	+ 6.9	261.3	+11.4	295.7	267.7	+ 5.6	5.0311	+ 7.2	180.4	+11.8	285.8	194.7	+ 5.5	1.00062	7383	7252	7241
	24 38.8	+ 7.1	264 3	+11.7	291.7	275.1	+ 5.5									7380		
	68 45.9	+ 7.0	321.7	+11.8	292.5	331.7	+ 5.4									7381		
																7382		

Примѣчаніе. Для вычисленія H_0 и H_0', средняя H' должны быть исправлены поправкой $-0.00025\ H'^2$.

Anmerkung. Zur Berechnung von H_0 und H_0' müssen die Mittel H' um $-0.00025\ H'^2$ corrigirt werden.

Абсолютныя опредѣленія тоедолитомъ Брауэра № 38. — Absolute Bestimmungen mit dem Theodolithen Brauer № 38.

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	v	τ	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	T	t	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Купфера. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Kupfer. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	$K = 1 + \frac{1}{360}\Delta$	H'	H_0	H_0'
1883.																		
	69° 9.3	+ 7.6°	339.1	+ 7.6	306.3	350.5	+ 7.0									0.07203		
4 Іюля . .	25 14.4	+ 7.3	340.4	+ 7.5	298.3	359.9	+ 7.2	5.0920	+ 8.9	331.1	+ 7.4	295.1	353.3	+ 7.1	1.00074	* 7168	0.07244	0.07223
Juli . . .	24 47.7	+ 7.2	297.2	+ 7.1	291.0	322.3	+ 6.8									7208		
	67 34.0	+ 7.0	277.0	+ 7.2	290.8	301.2	+ 6.7									7216		
																7209		
	70 17.8	+ 8.9	359.1	+ 6.9	310.7	243.1	+ 7.7									* 7173		
4 Августа .	24 58.3	+ 9.6	359.9	+ 7.1	310.4	244.8	+ 6.7									7196		
August .	24 55.5	+ 8.8	343.9	+ 7.1	309.2	224.1	+ 6.6	5.0970	+ 9.5	346.2	+ 7.3	308.5	229.5	+ 6.7	1.00151	7195	7241	7085
	69 6.6	+ 8.8	340.2	+ 7.1	306.9	221.5	+ 6.6									7192		
																7194		
	69 15.8	+ 8.2	355.5	+ 6.9	312.3	200.0	+ 7.2									7181		
	24 59.7	+ 8.9	360.0	+ 6.9	312.4	194.4	+ 7.0	5.1018	+ 7.2	363.7	+ 6.5	311.6	196.9	+ 6.7	1.00080	7178	7242	7037
13 » .	24 55.4	+ 7.0	345.1	+ 6.1	309.2	177.1	+ 6.4									7183		
	69 42.0	+ 8.0	348.9	+ 6.3	308.7	181.2	+ 6.3									* 7169		
																7181		
	70 19.4	+ 5.9	369.1	+ 5.1	314.4	267.7	+ 4.5									* 7172		
	25 1.2	+ 6.7	359.4	+ 5.2	312.5	259.6	+ 5.0	5.0994	+ 5.5	348.1	+ 5.1	308.9	251.9	+ 4.6	1.00116	7184	7231	7103
29 » .	25 0.6	+ 5.8	344.9	+ 5.1	307.3	250.2	+ 4.6									7181		
	69 9.9	+ 6.1	333.9	+ 5.2	307.2	239.3	+ 4.6									7184		
																7183		
	24 51.7	— 1.9	350.2	— 3.1	316.5	215.8	— 4.4									* 7216		
4 Октября.	69 57.7	— 0.6	345.5	— 2.9	316.1	214.9	— 4.4	5.0937	— 1.3	340.6	— 3.0	315.0	210.8	— 4.4	1.00141	7182	7215	7099
October .	69 56.3	— 1.0	342.0	— 2.8	313.3	214.5	— 4.3									7182		
	25 4.5	— 0.2	337.6	— 2.2	312.4	212.4	— 4.3									7180		
																7181		
	70 45.1	—15.3	354.0	—15.1	316.3	201.3	—16.0									7172		
30 » .	25 8.4	—14.6	350.7	—14.6	315.9	198.9	—15.9	5.0887	—16.0	346.7	—14.9	314.8	195.6	—15.7	1.00203	7180	7211	7112
																7176		
	25 12.2	—15.5	349.8	—14.9	307.1	207.0	—15.7	5.0869	—15.6	357.8	—14.9	316.1	206.1	—15.3	1.00198	7174	7218	7121
31 » .	70 40.6	—13.5	352.9	—14.5	308.5	209.0	—15.7									7173		
																7174		
	71 10.8	—31.9	357.6	—23.6	317.7	186.0	—22.5									7161		
8 Декабря.	25 14.3	—32.0	355.6	—23.3	316.2	185.7	—22.5	5.0733	—33.4	355.4	—23.5	315.0	186.7	—22.5	1.00352	7168	7206	7105
December	25 11.8	—31.6	358.2	—23.6	315.5	189.3	—22.5									7175		
	71 0.5	—32.0	357.3	—23.4	315.3	188 6	—22.5									7167		
																7168		
	71 3 3	—24.5	365.2	—22.6	316 8	194.4	—22.2									7166		
	24 57.7	—23.0	365.7	—22.4	317.2	194.4	—22.2	5.0723	—25.4	369.9	—23.0	320.4	195.1	—22.4	1.00308	7206	7224	7116
27 »	25 11.8	—23.1	352.7	—22.9	316.9	180.8	—22.3									7167		
	71 40.1	—24.2	339.3	—22.9	314.5	169.7	—22.3									7140		
																7170		

Примѣчаніе. Величины H', отмѣченныя звѣздочкой, исключены при вычисленіи средней H'. — Для вычисленія H_0 и H_0', среднія H' должны быть исправлены поправкой $-0.00025\ H'^2$.

Anmerkung. Die mit einem Sternchen bezeichneten H' sind bei Berechnung des Mittelwerthes nicht benutzt. — Zur Berechnung von H_0 und H_0' müssen die Mittel H' um $-0.00025\ H'^2$ corrigirt werden.

Абсолютныя опредѣленія теодолитомъ Брауэра № 38. — Absolute Bestimmungen mit dem Theodolithen Brauer № 38.

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	v	τ	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунитн. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	T	t	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунитн. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	$K = 1 + \frac{1}{360}\Delta$	H'	H_0	H'_0
1884.																		
22 Января / Januar	25° 9.0	—26.7°	374.7	—27.9	320.0	184.7	—27.7	5.0802	—26.7	372.7	—28.7	319.2	183.2	—27.5	1.00297	0.07174	0.07229	0.07102
	70 22.0	—26.6	375.4	—28.1	320.6	184.7	—27.7									7173		
	25 2.6	—26.1	372.3	—28.7	319.2	183.2	—27.5									* 7186		
	70 13.3	—24.8	370.7	—27.9	318.2	182.8	—27.5									7173		
																7173		
11 Февраля / Februar	25 7.0	—22.9	376.0	—22.5	321.4	194.0	—22.9	5.0804	—24.1	377.7	—22.6	322.1	194.9	—22.6	1.00327	* 7181	7234	7111
	70 15.8	—23.1	375.8	—22.3	322.6	192.8	—22.8									7171		
	70 9.6	—23.9	371.4	—22.7	321.9	189.7	—22.7									7172		
	25 6.2	—22.6	370.0	—22.6	323.1	186.6	—22.6									7171		
																7171		
28 »	69 38.8	—26.2	388.8	—26.5	328.2	195.9	—26.6	5.0942	—26.5	377.6	—26.0	328.4	184.3	—26.2	1.00336	7174	7231	7105
	25 3.7	—27.0	386.0	—26.1	329.4	192.0	—26.5									7168		
	24 59.9	—25.7	370.7	—26.1	327.8	177.9	—26.1									7167		
	68 53.7	—25.5	360.1	—25.7	325.9	168.9	—26.1									7178		
																7172		
10 Марта / März	25 2.7	—26.1	390.1	—25.3	326.9	198.7	—25.6	5.0922	—25.4	375.2	—24.8	324.8	185.5	—25.3	1.00348	7176	7235	7109
	69 27.8	—25.5	384.2	—24.8	326.4	193.3	—25.5									7180		
	68 42.0	—25.9	399.8	—24.9	314.9	159.5	—25.2									7179		
	24 48.7	—24.6	330.2	—24.7	314.7	149.7	—25.1									7179		
																7179		
30 Апрѣля / April	24 36.6	—11.7	358.9	—15.0	332.5	190.9	—15.9	5.1210	—11.8	344.1	—14.5	324.3	184.0	—15.7	1.00083	7198	7220	7113
	67 18.3	—11.0	352.5	—14.7	329.5	187.7	—15.7									7197		
	67 3.2	—11.3	333.8	—13.7	323.6	176.8	—15.6									7196		
	24 33.3	—10.7	334.5	—13.7	321.0	178.0	—15.4									7197		
																7197		
24 Мая / Mai	24 37.5	— 1.0	309.9	— 5.3	327.5	—	—	5.0849	— 3.6	218.1	— 6.0	311.8	—	—	1.00122	* 7285	7217	—
	65 22.9	— 1.5	270.8	— 4.9	324.4	—	—									7320		
	66 2.1	— 3.4	303.7	— 5.9	326.8	—	—									7321		
	24 25.3	— 3.3	308.2	— 5.6	321.6	—	—									7317		
																7319		
24 Іюня / Juni	24 34.1	+ 2.6	342.1	— 0.4	335.1	—	—	5.1279	+ 2.4	324.9	— 0.5	325.8	—	—	1.00049	7194	7203	—
	67 30.9	+ 2.5	359.4	— 0.4	333.1	—	—									7195		
	66 24.0	+ 1.4	283.1	— 0.5	322.5	—	—									7188		
	24 26.7	+ 1.6	292.2	— 0.7	322.1	—	—									7191		
																7192		
2 Іюля / Juli	24 43.9	+ 7.2	380.5	+ 5.6	328.7	—	—	5.1467	+ 7.7	353.5	+ 5.2	335.1	—	—	1.00039	7161	7198	—
	67 46.4	+ 8.1	368.9	+ 5.9	325.7	—	—									7160		
	67 1.3	+ 7.6	340.2	+ 5.3	334.9	—	—									7159		
	24 30.0	+ 8.0	329.6	+ 5.6	334.0	—	—									7159		
																7160		

Примѣчаніе. Величины H', отмѣченныя звѣздочкой, исключены при вычисленіи средней H'. — Для вычисленія H_0 и H'_0, среднія H' должны быть исправлены поправкой $-0.00025\ H'^2$.

Anmerkung. Die mit einem Sternchen bezeichneten H' sind bei Berechnung des Mittelwerthes nicht benutzt. — Zur Berechnung von H_0 und H'_0 müssen die Mittel H' um $-0.00025\ H'^2$ corrigirt werden.

Абсолютныя опредѣленія универсальнымъ инструментомъ Брауэра № 57.

Absolute Bestimmungen mit dem Universalinstrument Brauer № 57.

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	v	τ	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	T	t	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	$K = 1 + \frac{1}{360}\Delta$	H	H_{0E}	H'_{0B}
1882.																		
24 Ноября / November	26°30.7	—22.6	364.9	—14.7	275.3	294.4	—21.3	8.1730	—22.6	346.3	—15.8	273.6	275.0	—21.4	1.000310	0.07231	0.07292	0.07270
	26 44.4	—22.6	317.4	—16.8	269.6	245.3	—21.6									7180	7241	7219
																	7267	7245
8 Декабря / December	26 25.4	—19.0	352.5	—11.1	274.0	291.2	—19.1	8.1937	—18.9	351.6	—10.4	275.4	287.8	—19.1	1.000545	7215	7269	7264
	26 21.6	—18.2	351.0	—11.0	274.8	287.8	—19.1									7221	7275	7270
																	7272	7267
1883.																		
14 Апрѣля / April	26 16.4	—15.3	374.5	+ 0.6	297.6	303.1	—16.4	8.2137	—15.6	356.1	+ 0.7	294.2	288.4	—15.8	—	7223	7280	7266
	26 12.1	—14.4	347.6	+ 2.0	290.9	282.4	—15.5									7219	7277	7262
																	7279	7264
28 »	26 4.8	—15.9	347.2	+ 0.3	299.2	267.9	—16.0	8.2074	—16.0	349.2	+ 0.4	295.1	275.4	—15.9	1.000820	7241	7292	7271
	26 11.4	—17.0	347.9	+ 0.5	290.9	279.4	—15.6									7234	7285	7264
																	7288	7268
12 Мая / Mai	26 20.9	—12.2	287.5	+ 0.6	292.0	324.2	—13.7	8.2180	—12.5	367.1	+ 1.4	303.7	288.8	—13.5	1.000637	7218	7276	7256
	26 6.5	—11.3	353.4	+ 1.6	298.3	281.7	—13.1									7225	7283	7263
																	7280	7260
13 Іюня / Juni	25 55.5	+ 1.2	350.7	+ 8.8	295.7	271.4	— 2.5	8.2592	+ 1.1	350.5	+ 8.8	294.4	272.8	— 2.2	1.000480	7218	7278	7199
	25 54.9	+ 0.5	345.1	+ 8.9	293.1	269.5	— 2.1									7219	7278	7200
																	7278	7200
16 »	25 50.7	+ 1.3	337.7	+ 8.3	293.2	298.2	— 0.3	8.2416	0.0	334.6	+ 7.9	292.6	326.2	0.0	1.000448	7243	7287	7269
	25 50.0	+ 1.5	340.2	+ 7.2	294.6	335.5	— 0.2									7245	7288	7270
																	7287	7270
6 Іюля / Juli	26 35.8	+ 9.8	397.1	+ 7.5	312.2	407.0	+ 7.3	8.2808	+10.5	347.6	+ 7.6	305.5	364.0	+ 7.5	1.000461	7139	7181	7161
	25 40.5	+10.7	356.9	+ 8.2	309.2	369.6	+ 7.5									7234	7278	7257
																	7278	7257
13 »	25 39.3	+ 5.6	338.7	+ 4.7	298.1	346.7	+ 4.7	8.2589	+ 4.7	331.4	+ 4.6	301.1	334.9	+ 4.6	1.000380	7258	7288	7268
	25 16.4	+ 5.0	234.6	+ 4.4	288.9	245.7	+ 4.5									7255	7285	7265
																	7286	7266
20 »	25 21.6	+10.4	328.9	+ 8.6	302.3	355.7	+ 8.8	8.2617	+ 9.9	303.4	+ 8.3	293.6	338.0	+ 8.4	1.000370	7299	7308	7289
	25 40.0	+ 8.7	329.5	+ 7.7	299.8	355.2	+ 7.8									7263	7273	7254
																	7290	7271
3 Августа / August	25 54.1	+ 6.9	368.1	+ 3.9	308.7	243.3	+ 3.4	8.2814	+ 6.2	355.0	+ 4.2	308.9	228.4	+ 3.5	1.000340	7208	7263	7116
	25 43.8	+ 6.1	331.9	+ 4.2	305.5	204.7	+ 3.5									7214	7268	7122
																	7265	7119
14 »	25 45.3	+11.1	363.0	+ 8.1	312.5	—	—	8.2715	+10.6	339.5	+ 8.8	313.9	—	—	1.000630	7242	7277	—
	25 39.4	+10.9	334.4	+ 8.8	314.8	—	—									7237	7273	—
																	7275	
30 »	25 44.8	+ 8.1	338.3	+ 5.5	310.2	236.6	+ 4.9	8.2621	+ 5.9	333.4	+ 5.6	307.0	233.6	+ 4.9	1.000500	7235	7270	7132
	25 48.6	+ 6.7	342.4	+ 5.4	305.3	244.4	+ 4.9									7235	7270	7132
																	7270	7132
14 Сентября / September	25 58.2	+ 2.5	345.9	+ 1.2	310.9	230.3	+ 0.8	8.2666	+ 1.1	335.4	+ 1.2	307.3	223.2	+ 0.7	1.000470	7207	7244	7111
	25 51.2	+ 2.1	325.3	+ 1.1	305.3	214.5	+ 0.7									7215	7252	7117
																	7248	7114

Абсолютныя опредѣленія универсальнымъ инструментомъ Брауэра № 57.

Absolute Bestimmungen mit dem Universalinstrument Brauer № 57.

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	v	τ	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	T	t	Средніе изъ отсчетовъ магнитометровъ Эдельмана. Mittel aus den Ablesungen an den Magnetometern von Edelmann. Гор. напр. Hor.-Intens.	Темпер. Temperatur.	Склоненіе. Declination.	Купфера. von Kupfer. Двунити. Bifilar.	Темпер. Temperatur.	$K = 1 + \frac{1}{360}\Delta$	H	$H_{0\,E}$	$H'_{0\,B}$
1883.																		
3 Октября.	25°59′0	— 3°3	331.5	— 2.4	315.9	203.2	— 3.1	8.2577	— 3.5	343.9	— 2.2	315.3	216.9	— 3.1	1.000623	0.07206	0.07245	0.07115
October .	25 59.4	— 2.8	337.3	— 2.1	313.7	211.1	— 2.6									7207	7246	7116
																	7246	7116
8 Ноября .	26 10.7	—20.5	356.4	—16.8	310.7	200.9	—17.7	8.2106	—22.1	365.6	—17.0	313.6	208.0	—17.9	1.000276	7216	7275	7162
November	26 38.9	—22.7	364.1	—17.9	316.7	201.5	—18.1									7162	7221	7108
																	7248	7135
7 Декабря.	26 20.0	—21.7	366.2	—20.6	316.9	200.0	—20.3	8.1953	—23.3	355.7	—20.5	315.4	190.4	—20.2	1.000257	7219	7263	7150
December	26 16.4	—22.1	354.8	—20.5	313.9	191.8	—20.2									7223	7266	7154
																	7265	7152
28 »	26 16.3	—26.2	340.8	—24.7	319.8	160.8	—23.4	8.1895	—27.4	340.6	—24.6	318.0	159.8	—23.3	1.000184	7230	7252	7128
	26 5.1	—26.6	321.3	—24.5	315.6	145.0	—23.3									7246	7268	7144
																	7260	7136
1884.																		
7 Февраля.	26 41.4	—26.5	377.9	—24.6	312.3	201.2	—25.4	8.2140	—26.2	384.7	—25.0	315.8	204.9	—25.2	1.000276	7157	7233	7109
Februar .	26 29.1	—25.2	374.8	—25.1	316.8	194.6	—24.9									7173	7250	7126
																	7241	7118
29 »	26 33.0	—33.0	388.0	—27.8	328.9	195.3	—27.3	8.1729	—33.8	356.2	—27.5	332.2	158.9	—27.3	1.000286	7228	7253	7128
	26 29.4	—33.9	353.1	—27.6	327.3	164.1	—27.3									7219	7243	7118
																	7248	7123
14 Марта. .	26 23.2	—30.7	390.2	—26.8	320.0	203.1	—27.0	8.1970	—29.8	393.0	—26.4	330.4	195.8	—26.7	1.000279	7213	7283	7156
März . .	26 37.0	—29.1	382.4	—26.1	329.2	186.5	—26.7									7173	7243	7116
																	7263	7136
4 Апрѣля .	26 40.3	—25.7	373.4	—23.1	329.4	190.0	—23.3	8.2040	—26.5	364.0	—23.1	326.5	183.2	—23.3	1.000260	7169	7213	7096
April . .	26 21.4	—26.4	344.3	—22.8	321.8	168.0	—23.2									7199	7243	7125
																	7228	7111
6 Мая. . .	26 12.8	—15.7	366.6	—14.4	313.9	220.6	—14.9	8.2510	—15.1	363.8	—14.1	313.0	219.1	—14.9	1.000141	7189	7247	7145
Mai . . .	26 23.6	—13.7	378.7	—13.6	317.8	226.6	—14.7									7167	7258	7156
																	7253	7151

Наклоненіе.

Магнитное наклоненіе на станціи измѣрялось инклинаторомъ Довера № 52. Для сравненія его съ магнитографомъ Павловской обсерваторіи, 17-го Декабря 1881 года тамъ были сдѣланы наблюденія четырьмя стрѣлками (№№ 1, 2, 3 и 4) изъ шести, которыми онъ снабженъ, причемъ наклоненіе, полученное при помощи каждой отдѣльной стрѣлки отличалось отъ показанія магнитографа

Die Inclination.

Die magnetische Inclination wurde auf der Station mit dem Inclinatorium Dover № 52 bestimmt. Um dasselbe mit dem Magnetographen des Observatoriums in Pawlowsk zu vergleichen, wurden daselbst am 17. December 1881 Beobachtungen mit vier von den sechs Nadeln, mit denen das Instrument versehen war (nämlich mit №№ 1, 2, 3 und 4) angestellt, wobei die durch

не болѣе 0′,6, а въ среднемъ всѣ четыре стрѣлки дали результатъ, расходящійся съ магнитографомъ на 0′,3. Поэтому поправку, для приведенія наклоненія къ Павловскимъ приборамъ, можно считать не выходящею изъ предѣловъ ошибокъ наблюденій.

На станціи наклоненіе наблюдалось обыкновенно двумя стрѣлками. Но для убѣжденія въ ихъ исправности, 14-го и 15-го Сентября 1883 года оно было опредѣлено пятью стрѣлками, и 2-го и 3-го Іюля 1884 года — четырьмя стрѣлками. Въ обоихъ случаяхъ всѣ стрѣлки дали результаты вполнѣ согласные между собой.

Для перемагничиванія стрѣлокъ употреблялись два сильныхъ стальныхъ магнита, составлявшихъ принадлежность инклинатора. По изслѣдованіямъ въ Павловскѣ оказалось, что шестикратнаго проведенія ими по обѣимъ поверхностямъ стрѣлокъ вполнѣ достаточно для намагниченія стрѣлокъ до насыщенія. На станціи проводили ими десять и болѣе разъ.

Во время наблюденій, передъ помѣщеніемъ стрѣлки въ инклинаторъ, оконечности ея оси, а равно и агатовыя призмы, на которыя ложатся оси, всякій разъ тщательно вытирались замшей, мягкой пробкой и бобровой кисточкой.

Для успакаиванія стрѣлокъ, также какъ и для сообщенія имъ небольшихъ колебаній при вторичныхъ установкахъ, служилъ тотъ же соленоидъ съ коммутаторомъ, которымъ пользовались при наблюденіяхъ универсальнымъ инструментомъ или магнитнымъ теодолитомъ.

Положеніе меридіана, передъ наблюденіями наклоненія, опредѣлялось обыкновеннымъ способомъ, то есть находили такое положеніе инклинатора, при которомъ стрѣлка располагалась вертикально и, затѣмъ, поворачивали его на 90°.

Наблюденія производились всегда по слѣдующей схемѣ: причемъ лит. A или B обозначался конецъ стрѣлки, обладающій сѣвернымъ магнетизмомъ, а подъ словами „кругъ“ и „знакъ“ подразумѣвались раздѣленная сторона вертикальнаго круга инклинатора, и та сторона стрѣлки, на которой награвированы лит. A и B.

Beobachtung mit jeder einzelnen Nadel erhaltene Inclination von der Angabe des Magnetographen um nicht mehr als 0′,6 abwich, im Mittel aber alle vier Nadeln ein Resultat gaben, das mit dem Magnetographen nur eine Differenz von 0′,3 ergab. Man kann also die Correction, welche an die Inclination anzubringen ist, um dieselbe auf die Angaben der Pawlowsker Apparate zu reduciren, als innerhalb der Fehlergrenzen der Beobachtungen liegend betrachten.

Auf der Station wurde die Inclination gewöhnlich mit zwei Nadeln bestimmt. Um sich aber von der Zuverlässigkeit derselben zu überzeugen, wurde die Inclination am 14. und 15. September 1883 mit fünf, und am 2. und 3. Juli 1884 mit vier Nadeln bestimmt. In beiden Fällen gaben alle Nadeln Resultate, welche vollkommen mit einander stimmten.

Zum Ummagnetisiren der Nadeln wurden zwei starke Stahlmagnete benutzt, die zum Instrumente gehörten. Nach den in Pawlowsk angestellten Untersuchungen zeigte es sich, dass ein sechsmaliges Bestreichen der Nadeln auf ihren beiden Seitenflächen vollkommen hinreichte, um die Nadeln bis zur Sättigung zu magnetisiren, auf der Station wurden sie jedoch zehn und mehr Male bestrichen.

Während der Beobachtungen wurden, ehe die Nadel ins Inclinatorium gesetzt wurde, die Enden derselben, die Achsen, wie auch die Achatprismen, auf welchen die Achsen ruhen, jedes Mal sorgfältig mit Samischleder, weichem Kork und einem Biberpinsel abgeputzt.

Zur Beruhigung der Nadeln, ebenso um sie bei wiederholten Einstellungen in leichte Schwingungen zu versetzen, diente dasselbe Solenoid mit einem Commutator, welches bei den Beobachtungen mit dem Universalinstrument oder dem magnetischen Theodolithen benutzt wurde.

Die Lage des magnetischen Meridians wurde, vor dem Beginn der Inclinationsbeobachtungen, auf die gewöhnliche Weise bestimmt, d. h. es wurde die Lage des Instruments aufgesucht, bei der die Nadel vertical stand und dann dasselbe um 90° gedreht.

Die Beobachtungen wurden stets nach folgendem Schema angestellt, wobei mit den Buchstaben A resp. B das Nordende der Nadel, mit den Worten „Kreis“ und „Marke“ die getheilte Seite des Verticalkreises und die Seite der Nadel, auf welcher die Buchstaben A und B eingravirt waren, bezeichnet wurde.

Стрѣлка / Nadel № 0. A		Магнитометры Эдельмана. — Magnetometer von Edelmann.							
Кругъ на — / Kreis nach —	Знакъ на — / Marke nach —	Отсчеты на вертикальномъ кругѣ. Ablesungen am Vertical-Kreis.		Вертильное напряженіе. Vertical-Intensität.	Склоненіе. Declination.	Горизонтальное напряж. Horizontal-Intensität	Температура. Temperatur.	Вѣсы Ллойда. Lloydsche Wage.	Температура. Temperatur.
O	O	i_1	i'_1	n''_1	n_1	n'_1	t_1	N''_1	t''_1
		i_2	i'_2	n''_2	n_2	n'_2	t_2	N''_2	t''_2
W	W	i_3	i'_3	n''_3	n_3	n'_3	t_3	N''_3	t''_3
		i_4	i'_4	n''_4	n_4	n'_4	t_4	N''_4	t''_4
W	O	i_5	i'_5	n''_5	n_5	n'_5	t_5	N''_5	t''_5
		i_6	i'_6	n''_6	n_6	n'_6	t_6	N''_6	t''_6
O	W	i_7	i'_7	n''_7	n_7	n'_7	t_7	N''_7	t''_7
		i_8	i'_8	n''_8	n_8	n'_8	t_8	N''_8	t''_8
Стрѣлка перемагничена / Nadel ummagnetisirt B									
O	O	i_9	i'_9	n''_9	n_9	n'_9	t_9	N''_9	t''_9
		i_{10}	i'_{10}	n''_{10}	n_{10}	n'_{10}	t_{10}	N''_{10}	t''_{10}
W	W	i_{11}	i'_{11}	n''_{11}	n_{11}	n'_{11}	t_{11}	N''_{11}	t''_{11}
		i_{12}	i'_{12}	n''_{12}	n_{12}	n'_{12}	t_{12}	N''_{12}	t''_{12}
W	W	i_{13}	i'_{13}	n''_{13}	n_{13}	n'_{13}	t_{13}	N''_{12}	t''_{13}
		i_{14}	i'_{14}	n''_{14}	n_{14}	n'_{14}	t_{14}	N''_{14}	t''_{14}
O	O	i_{15}	i'_{15}	n''_{15}	n_{15}	n'_{15}	t_{15}	N''_{15}	t''_{15}
		i_{16}	i'_{16}	n''_{16}	n_{16}	n'_{16}	t_{16}	N''_{16}	t''_{16}
Среднія . . . . / Mittel		i	i'	n''	n	n'	t	N''	t''
		$I = \frac{i+i'}{2}$							

При каждой установкѣ микроскопа на одинъ изъ концовъ стрѣлки по сигналу электрическимъ звонкомъ, двумя наблюдателями, отсчитывались всѣ три магнитометра Эдельмана и вѣсы Ллойда, а также и температуры. По извѣстному, изъ показанія магнитометра съ дефлекторами-магнитами, горизонтальному напряженію H и найденному наклоненію I, вычислялось вертикальное напряженіе V, по формулѣ

Bei jeder Einstellung des Microscops auf eine von den Nadelspitzen wurden auf ein Signal mit der electrischen Klingel von zwei Beobachtern alle drei Magnetometer von Edelmann sowie die Lloydsche Wage abgelesen, desgleichen die Temperaturen. Aus der durch die Angaben des Magnetometers mit den Deflectoren bekannten Horizontalintensität H und der gefundenen Inclination I, wurde dann die Verticalintensität V nach der Formel

$$V = H.\ \text{tang}\ I,$$

при помощи которой находили вертикальное напряженіе V_0, отвѣчающее отсчету 300.0 шкалы магнитометра съ желѣзными дефлекторами, въ то время, когда горизонтальное напряженіе есть H_0 и склоненіе равно D_0.

Результаты абсолютныхъ опредѣленій наклоненія и, вычисленныя на основаніи ихъ, величины V и V_0 показаны въ слѣдующей таблицѣ:

bestimmt, durch welche man die Verticalintensität V_0 fand welche der Ablesung 300.0 an der Scala des Magnetometers mit den eisernen Deflectoren entsprach, und für dieselbe Zeit galt für welche die Horizontalintensität H_0 und die Declination D_0 war.

Die Resultate der absoluten Bestimmungen der Inclination und die mit Zugrundelegung derselben berechneten Grössen V und V_0 enthält die folgende Tafel:

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	№№ стрѣлокъ. №№ der Nadeln.	I	H	V	V_0	Магнитометры Эдельмана. Magnetometer von Edelmann. Вертик. напр. Vertical-Intens. $\zeta''=(300-n'')\varepsilon''$	Склоненіе. Declination. $\xi=(d-D_0)$	Гориз. напр. Horizontal-Int. $\zeta'=(300-n')\varepsilon'$	Температ. Temperatur. t
1882.									
22 Ноября	2	83° 6′0	0.07177	0.59306	0.65438	—119.0	—22.8	—36.8	—11.6
November	5	7.8	7160	59429	65561	—108.9	—15.4	—58.9	—11.4
					65500				
9 Декабря	2	7.5	7186	59597	65475	—135.9	— 1.8	—53.0	— 8.5
December	1	6.7	7199	59588	65530	—149.7	— 4.2	—38.4	— 7.5
					65502				
1883.									
1 Января	2	6.2	7197	59502	66033	—164.6	+ 2.8	—57.2	—10.6
Januar	1	5.8	7208	59532	65884	—168.8	— 1.7	—43.4	—10.2
					65959				
12 »	1	7.7	7189	59654	66653	—152.1	—11.3	—58.3	—16.8
	2	7.0	7195	59605	66098	—150.9	— 2.8	—61.6	—18.2
					66376				
7 Февраля	2	7.3	7191	59609	66172	—143.2	— 5.3	—60.6	—10.8
Februar	1	7.1	7198	59638	66212	—152.9	— 3.8	—55.6	—10.8
					66192				
8 Марта	2	8.2	7159	59477	65959	—136.0	+ 1.9	—77.5	—10.1
März	1	11.0	7152	59830	66280	—131.7	+ 6.0	—88.2	— 9.9
					66120				
6 Апрѣля	1	8.7	7148	59459	66053	—120.6	+ 3.4	—93.3	— 5.9
April	2	6.6	7187	59476	66223	—169.2	+ 4.1	—58.6	— 4.6
					66138				
28 »	2	8.9	7167	59647	65925	—104.9	— 8.1	—72.5	— 0.6
	1	8.7	7162	59574	65846	—100.0	— 7.1	—78.0	— 0.3
					65886				
17 Мая	1	8.2	7169	59561	64494	— 79.6	— 2.3	—63.5	+ 4.6
Mai	2	7.8	7168	59491	64456	— 87.2	+ 5.4	—71.8	+ 5.1
					64475				
31 »	1	10.3	7165	59834	64287	— 45.4	— 5.2	—71.1	+ 5.3
	2	10.6	7162	59858	64402	— 49.6	— 1.5	—76.6	+ 5.5
					64345				
26 Іюня	1	9.7	7154	59654	64922	— 71.1	+ 1.4	—80.2	+10.4
Juni	2	8.4	7163	59542	64821	— 88.6	+ 7.9	—78.4	+11.6
					64872				
6 Іюля	2	13.8	7094	59760	63901	— 79.3	+ 4.9	—134.1	+ 5.6
Juli	1	10.5	7128	59547	63672	— 33.3	+21.7	—118.8	+ 6.4
					63787				
13 »	2	7.8	7166	59481	62920	— 28.7	— 3.0	—61.4	+ 4.7
	1	8.6	7164	59576	63031	— 27.4	— 1.5	—65.2	+ 4.9
					62976				
20 »	2	8.0	7177	59596	62384	— 36.9	+14.3	—65.3	+ 9.2
	1	7.0	7209	59719	62475	— 68.5	+11.7	—34.7	+ 9.2
					62430				
3 Августа	1	9.6	7142	59544	62186	+ 10.8	+ 9.1	—94.2	+ 2.4
August	2	9.3	7156	59613	62261	— 13.7	+18.1	—90.3	+ 3.0
					62224				
14 »	2	8.8	7156	59542	61796	+ 22.3	— 5.1	—65.6	+ 6.7
	1	9.9	7148	59632	61940	+ 25.0	+ 0.1	—77.9	+ 7.2
					61868				
30 »	1	9.4	7139	59491	60852	+ 53.7	+ 2.2	—79.9	+ 4.6
	2	9.2	7148	59533	60997	+ 39.5	+ 2.7	—72.2	+ 5.2
					60925				

Годъ, мѣсяцъ и число. Jahr, Monat und Datum.	№№ стрѣлокъ. №№ der Nadeln.	I	H	V	V_0	Магнитометры Эдельмана. Magnetometer von Edelmann. Вертик. напр. Vertical-Intens. $\zeta'' = (300 - n'')\,\varepsilon''$	Склоненіе. Declination. $\xi = (d - D_0)$	Гориз. напр. Horizontal-Int. $\zeta' = (300 - n')\,\varepsilon'$	Температ. Temperatur. t
14 Сентября	1	83° 8.5	0.07165	0.59568	0.58710	+ 92.1	+ 4.2	—54.2	+ 1.5
September	2	6.8	7195	59576	58718	+ 61.2	+ 1.5	—25.3	+ 1.2
					58714				
	3	9.6	7167	59750	58990	+ 84.9	+ 4.0	—51.4	+ 0.4
15 »	4	14.7	7197	60765	—	+ 54.3	+ 5.2	—26.4	+ 1.1
	5	7.5	7206	59764	58892	+ 46.5	+ 4.4	—18.3	+ 1.1
					58941				
3 Октября	2	8.1	7171	59566	59644	+ 40.0	+ 4.6	—43.4	— 2.4
October	1	8.5	7167	59590	59677	+ 45.4	+ 3.5	—45.8	— 2.2
					59661				
7 Ноября	2	12.3	7152	60025	59943	+ 63.3	+ 2.7	—62.2	—16.7
November	1	7.9	7177	59580	59628	+ 28.6	+ 5.8	—43.6	—16.1
					59786				
5 Декабря	2	7.2	7160	59341	59816	+ 29.2	+ 4.4	—55.6	—20.2
December	5	7.0	7160	59314	59800	+ 27.6	+ 5.4	—56.3	—19.9
					59808				
28 »	2	8.3	7192	59764	59561	+ 34.0	+ 7.8	—49.8	—24.5
	1	8.2	7164	59519	59305	+ 63.2	+ 9.1	—74.8	—24.3
					59433				
1884.									
23 Января	5	4.9	7165	59439	59327	+ 33 5	+10.0	—81.8	—22.0
Januar	2	9.3	7172	59743	59609	+ 57.4	+ 9.2	—75.1	—
					59468				
11 Февраля	2	6.8	7177	59421	59126	+ 70 0	+ 1.6	—64.5	—23.2
Februar	5	8.4	7166	59562	59267	+ 79.2	+ 4.6	—76.8	—22.7
					59197				
29 »	2	18.1	7166	61019	61330	+ 85.0	+ 0.3	—72.4	—27.6
	5	20.6	7158	60558	60885	+ 89.3	+ 4.8	—83.8	—27.3
					60722				
13 Марта	5	9.5	7139	59504	59214	+110.2	+ 2.0	—99.5	—27.0
März	2	8.0	7162	59471	59203	+ 71.9	+15.6	—93.3	—26.6
					59209				
4 Апрѣля	2	9.1	7149	59526	58442	+120.4	+ 0.1	—84.7	—23.5
April	5	9.0	7153	59548	58641	+ 99.5	+11.2	—87.9	—23.3
					58542				
6 Мая	2	9.9	7163	59756	57942	+101.7	+23.4	—78.5	—13.1
Mai	5	8.6	7178	59693	57825	+ 83.9	+24.4	—66.7	—12.8
					57884				
24 »	5	10.4	7146	59691	57920	+128.5	+ 8.3	—72.5	— 5.7
	2	9.6	7141	59529	57764	+130.0	+13.0	—80.8	— 4.6
					57842				
24 Іюня	5	82 58.0	7354	59603	57378	— 95.6	+ 9.7	+114.1	— 1.2
Juni		Возмущенія. — Störungen.							
25 »	2	83 10.0	0.07133	0.59526	0.58038	+114.7	+10.4	—69.6	— 0.7
	5	10.9	7119	59540	58101	+123.7	+15.8	—86.6	— 0.4
					58070				
2 Іюля	2	4.1	7225	59427	56287	+ 60.2	+16.1	+ 9.3	+ 4.7
Juli	5	4.7	7214	59428	56304	+ 68.7	+18.7	— 2.1	+ 4.6
					56296				
3 »	3	8.3	7153	59443	55968	+149.9	+15.5	—47.6	+ 8.8
	6	4.0	7230	59458	55918	+ 89.4	— 8.1	+42.0	+ 9.1
					55943				

Наблюденія надъ перемѣнами земнаго магнитизма.

На пути къ мѣсту своего назначенія близь устья р. Лены экспедиція была застигнута 6-го Августа (н. ст.) 1882 г. сѣверо-восточнымъ штормомъ при весьма неблагопріятныхъ обстоятельствахъ: подъ вѣтромъ оказался скалистый островъ Тассъ-Ары, къ берегу котораго барки экспедиціи вскорѣ были прижаты и, послѣ нѣсколькихъ ударовъ о каменистое дно, наполнились водой.

Тяжелый ящикъ съ варіаціонными приборами пробылъ нѣсколько часовъ въ водѣ, прежде чѣмъ могъ быть вытащенъ на берегъ.

Когда 15-го Сентября, наконецъ, явилась возможность вскрыть его, оказалось, что инструменты требуютъ серьезнаго ремонта. Всѣ магниты покрылись ржавчиной; деревянныя части приборовъ, тщательно пригнанныя, разбухли и не приходились одна къ другой; нити въ окулярахъ трубъ всѣ пришлось замѣнить новыми; деревянныя ящики, которыми покрываются приборы Купфера, расклеились и растрескались; амальгамма зеркалъ испортилась; маленькіе подковообразные магниты приборовъ Эдельмана такъ приклеились къ своимъ футлярамъ, что при вынииманіи одинъ изъ черепаховыхъ штифтиковъ, служащихъ для прикрѣпленія зеркалъ, переломился. При выталкиваніи иглой изъ отверстія магнита оставшагося тамъ кусочка штифта, переломился самый магнитъ, а запаснаго не было.

Исправленіе всѣхъ поврежденій потребовало много времени и приборы могли быть установлены только въ первыхъ числахъ Ноября.

Вмѣсто сломаннаго подковообразнаго магнита изъ одной половины его былъ выпиленъ прямой, длина котораго равнялась разстоянію между концами подковообразнаго, для того, чтобы онъ вмѣщался въ мѣдный стаканъ, служащій въ приборахъ Эдельмана коробкой для подвѣшиванія магнита и, въ то же время, успокоителемъ.

Beobachtungen der Variationen des Erdmagnetismus.

Auf dem Wege nach ihrem Bestimmungsorte wurde die Expedition, nahe der Lenamündung, am 6. August n. St. 1882 von einem Nordoststurm unter sehr ungünstigen Umständen getroffen: unter dem Winde lag die felsige Insel Tass-Ary und bald wurden die Fahrzeuge der Expedition an das Ufer derselben getrieben und füllten sich, nach einigen Stössen auf den steinigen Grund, mit Wasser.

Der schwere Kasten mit den Variationsapparaten blieb einige Stunden unter Wasser, bevor es gelang ihn ans Ufer zu bergen.

Als es endlich am 15. September möglich war ihn zu öffnen, zeigte es sich, dass die Instrumente einer sehr gründlichen Reparatur bedürftig seien. Alle Magnete waren mit Rost bedeckt; die sorgfältig zusammengefügten Holztheile der Apparate gequollen und passten nicht mehr an einander; die Fäden in den Ocularen der Fernröhre mussten sämmtlich neu eingespannt werden; die Holzkasten, mit welchen die Apparate von Kupfer überdeckt wurden, waren aus dem Leim gegangen und geplatzt; das Amalgam der Spiegel verdorben; die kleinen Hufeisenmagnete der Apparate von Edelmann hafteten so fest an ihren Futteralen, dass beim Auspacken einer der Schildpattstifte, mit welchen der Spiegel befestigt wurde, abbrach. Bei dem Versuch, das noch in dem Magnet steckende Stück des Stiftes mit einer Nadel herauszustossen, zerbrach der Magnet selbst, ein anderer zur Reserve war nicht vorhanden.

Die Reparatur aller Beschädigungen der Instrumente nahm viel Zeit in Anspruch und die Apparate konnten darum nicht früher als in den ersten Tagen des November aufgestellt werden.

Anstatt des zerbrochenen Hufeisenmagnets wurde aus einer Hälfte desselben ein gerader ausgefeilt, dessen Länge der Entfernung zwischen den Enden des Hufeisenmagnets gleich war, so dass er in das kupferne Gefäss hineinpasste, das bei den Apparaten von Edelmann zum Aufhängen des Magneten und gleichzeitig zur Beruhigung desselben dient.

Много вреда причинено было штормомъ и въ другихъ отношеніяхъ. Между прочимъ, погибъ значительный запасъ керосина, вслѣдствіе чего шкалы приборовъ Купфера не могли быть постоянно освѣщаемы и отсчеты производились при помощи свѣчи.

Въ концѣ Мая 1883 года пришлось прекратить ламповое освѣщеніе также у приборовъ Эдельмана, такъ какъ керосинъ не могъ быть доставленъ вмѣстѣ съ прочими запасами изъ Якутска, гдѣ онъ имѣется только въ незначительномъ количествѣ и продается по весьма высокой цѣнѣ.

Нормальными приборами на станціи служили однонитные магнитометры системы Ламона-Эдельмана, а контрольными — конструкціи Купфера. Приборъ I-й серіи для наблюденія перемѣнъ горизонтальнаго напряженія имѣлъ дефлекторами два компенсованныхъ магнита, а для наблюденій вертикальнаго напряженія — двѣ вертикальныя, цилиндрическія трубки изъ мягкаго желѣза. Вторую серію составляли — однонитный магнитометръ, двунитный и вѣсы Ллойда. Каждая серія помѣщалась въ отдѣльной юртѣ; юрты сообщались между собой коррридоромъ въ 10 м. длиной. Какъ магнитометры, такъ и зрительныя трубы, служившія для отсчетовъ, были установлены на каменныхъ столбахъ (изъ песчанаго плитняка), имѣвшихъ $^3/_4$ метра высоты надъ поломъ, и укрѣплены гипсомъ. Надъ трубами, на однихъ съ ними колонкахъ, находились стеклянныя шкалы, раздѣленныя на 600 мм. Шкалы можно было, при возмущеніяхъ, выдвигать въ ту или другую сторону, причемъ выдвигаемый конецъ скользилъ по отдѣльному деревянному столику. Позади шкалъ устроены были рефлекторы — деревянныя линейки, обклеенныя бѣлой бумагой,—освѣщавшіяся 4-мя лампами, находившимися впереди трубъ на столахъ. Для усиленія освѣщенія, къ верхней кромкѣ рефлекторовъ и перпендикулярно къ ихъ плоскости, прикрѣплены были зеркала.

Первоначально приборы были установлены такимъ образомъ, что разстоянія отъ зеркала магнитовъ до соотвѣтствующихъ имъ шкалъ, принимая во вниманіе вліяніе рефракціи, вслѣдствіе прохожденія лучей свѣта черезъ

Auch in anderer Beziehung hatte der Sturm grossen Schaden angerichtet. Unter Anderem ging ein grosser Vorrath Petroleum verloren und infolge dessen konnten die Scalen der Kupferschen Apparate nicht beständig beleuchtet werden, sondern mussten mit Hilfe eines Lichtes abgelesen werden.

Zu Ende Mai 1883 musste auch die Lampenbeleuchtung an den Edelmannschen Apparaten eingestellt werden, da das Petroleum nicht mit den übrigen Vorräthen aus Jakutsk beschafft werden konnte, wo es nur in geringer Menge vorhanden ist und zu sehr hohem Preise verkauft wird.

Als Normalapparate dienten auf der Station die Unifilarmagnetometer nach dem Systeme Lamont-Edelmann, und als Controllapparate die entsprechenden Kupferschen. Der Apparat der ersten Serie zur Beobachtung der Variationen der Horizontalintensitat hatte als Deflectoren zwei compensirte Magnete, zur Beobachtung der Verticalintensität zwei verticale cylindrische Röhren aus weichem Eisen. Die zweite Serie bestand aus einem Unifilarmagnetometer, einem Bifilar und einer Lloydschen Wage. Jede Serie war in einer besonderen Jurte aufgestellt; die Jurten waren mit einander durch einen Corridor von 10 m. Länge verbunden. Sowohl die Magnetometer wie die Fernrohre, die zu ihrer Ablesung dienten, standen auf steinernen Pfeilern (aus Sandstein), welche eine Höhe von $^3/_4$ m. über dem Fussboden hatten, und waren mit Gyps auf denselben befestigt. Ueber den Fernröhren, auf denselben Stativen wie diese, befanden sich Glasscalen, die in 600 mm. getheilt waren. Diese Scalen liessen sich bei starken Störungen nach der einen oder der anderen Seite ausziehen, wobei das herausgezogene Ende auf einem besonderen Holztischchen ruhte. Hinter den Scalen waren Reflectoren angebracht, bestehend aus hölzernen mit weissem Papier überzogenen Linealen, welche durch vier Lampen beleuchtet wurden, die auf Tischen vor den Fernröhren standen. Zur Verstärkung der Beleuchtung waren am oberen Rande der Reflectoren, unter rechtem Winkel gegen ihre Fläche, Spiegel angebracht.

Ursprünglich waren die Apparate so aufgestellt, dass die Entfernung zwischen dem Spiegel des Magnets und der zugehörigen Scala, mit Rücksicht auf den Einfluss der Refraction, welche beim Durchgange des Lichtstrahls

стекла, ограниченныя параллельными плоскостями, равнялось 1719 мм., для того, чтобы угловая величина одного дѣленія шкалы была равна одной минутѣ. Вслѣдствіе осѣданія столбовъ и растрескиванія почвы при температурахъ близкихъ къ —40° Ц., разстоянія эти измѣнялись съ теченіемъ времени, какъ это видно изъ слѣдующихъ измѣреній, произведенныхъ посредствомъ особаго деревяннаго жезла[1]).

durch Gläser mit parallelen Seitenflächen stattfindet, genau 1719 mm. gleich war und damit die Grösse eines Theilstrichs der Scala (in Bogen) gleich einer Minute. Im Laufe der Zeit setzten sich jedoch die Pfeiler und der Boden bekam bei Temperaturen von nahe zu —40° C. Risse, so dass sich die früheren Entfernungen allmälig veränderten, wie aus folgenden Messungen su ersehen ist, die mit einem besonderen hölzernen Stabe[1]) ausgeführt wurden.

Приборы Эдельмана. — Apparate von Edelmann.

Число, когда снова произведено измѣреніе.	Разстояніе отъ шкалы до зеркала. Entfernung der Scala vom Spiegel.			Datum der wiederholten Messung.
	Склоненіе. Declination.	Горизонтальное напряженіе. Horizontal-Intensität.	Вертикальное напряженіе. Verticall-Intensität.	
1882. 31 Декабря . . .	1718.5	1723.4	1722.6	1882. 31. December.
1883. 14 Февраля . . .	1719 0	1718.7	1720.7	1883. 14. Februar.
13 Сентября . . .	1726.1	1717 0	1720.3	13. September.
1884. 4 Іюля	1725.1	1722.1	1718.1	1884. 4. Juli.

Приборы Купфера. — Apparate von Kupfer.

Число, когда снова произведено измѣреніе.	Разстояніе отъ шкалы до зеркала. Entfernung der Scala vom Spiegel.			Datum der wiederholten Messung.
	Однонитный магнитометръ. Unifilar.	Двунитный магнитометръ. Bifilar.	Вѣсы Ллойда. Lloydsche Wage.	
1883. 20 Марта	1710.1	1729.6	1728.7	1883. 20. März.
23 Іюня	1721.0	—	1718.8	23. Juni.
24 »	—	1728.5	—	24. »
13 Сентября . . .	1724 5	1728.7	1720.5	13. September.
1884. 10 Мая	1725.6	1718.7	1713.8	1884. 10. Mai.

Приборы 1-й серіи ни разу не сдвигались съ мѣста, хотя иногда приходилось ихъ снова нивеллировать[2]). У приборовъ 2-й серіи случалось, что растрескивался гипсъ, которымъ основанія ихъ были прикрѣплены къ столбамъ,

Die Apparate der ersten Serie wurden kein einziges Mal vom Platze gerührt, obgleich sie von Zeit zu Zeit aufs Neue nivellirt werden mussten[2]). Bei den Apparaten der zweiten Serie kam es vor, dass der Gyps, mit

1) Жезлъ устанавливался на подставкахъ горизонтально, отъ отвѣса, опущеннаго черезъ дѣленіе 300.0 шкалы, по направленію къ серединѣ зеркала магнита. По срединѣ жезла двигалась въ пазахъ деревянная линейка, на концѣ которой находилась мѣдная высовка. Жезлъ и линейка были раздѣлены на сантиметры, а высовка, кромѣ того, на миллиметры. При измѣреніи, высовка выдвигалась до соприкосновенія закругленнаго конца ея съ плоскостью зеркала.

2) Приборы 1-й серіи были окружены перилами, чтобы предупредить случайное сдвиганіе ихъ.

1) Der Stab wurde auf Stützen horizontal aufgelegt, beginnend von dem Loth, das von dem Theilstrich 300.0 der Scala herabgelassen wurde, in der Richtung zu der Mitte des Spiegels hin. In der Mitte des Stabes bewegte sich in einem Falz ein hölzernes Lineal, welches am Ende in eine kupferne Spitze auslief. Der Stab wie auch das Lineal waren in Centimeter getheilt, die Spitze ausserdem in Millimeter. Bei der Messung wurde die abgerundete Spitze soweit ausgezogen, dass sie die Ebene des Spiegels berührte.

2) Die Apparate der ersten Serie waren mit Geländern umgeben, um sie vor einer zufälligen Verrückung zu schützen.

тогда они устанавливались вновь. Такъ — у однонитнаго магнитометра разстояніе отъ шкалы до зеркала по окончаніи измѣренія снова сдѣлано 1719.0 мм. 20-го Марта 1883 г.; у двунитнаго — 13-го Сентября того же года. Вѣсы Ллойда 22-го Іюня 1883 г. были разобраны для исправленія и 23-го установлены вновь, причемъ разстояніе отъ шкалы до зеркала сдѣлано равнымъ 1718.8 мм.

При обработкѣ наблюденій были приняты слѣдующія разстоянія отъ шкалы до зеркала:

welchem sie an den Pfeilern befestigt waren, platzte und sie dann aufs Neue aufgestellt werden mussten. So wurde, nach Beendigung der Messung am 20. März 1883, beim Unifilar die Entfernung der Scala vom Spiegel wieder auf 1719.0 mm. gebracht, beim Bifilar am 13. Sept. 1883. Die Lloydsche Wage wurde am 22. Juni 1883, einer Reparatur wegen, auseinander genommen und am 23. wieder aufgestellt, wobei die Entfernung von der Scala zum Spiegel gleich 1718.8 gemacht wurde.

Bei Bearbeitung der Beobachtungen wurden folgende Werthe für die Entfernung der Scala vom Spiegel angenommen:

Приборы Эдельмана. — Apparate von Edelmann.

Отъ	До	Разстоянія отъ шкалы до зеркала. Entfernung der Scala vom Spiegel.			Vom	Bis zum
		Склоненіе. Declination.	Горизонтальное напряженіе. Horizontal-Intensität.	Вертикальное напряженіе. Vertical-Intensität.		
1882. 1 Ноября . .	1883. 14 Февраля .	1718.8	1720.4	1720.8	1882. 1. November.	1883. 14. Februar.
1883. 14 Февраля . .	13 Сентября .	1722.6	1717.9	1720.5	1883. 14. Februar .	13. September.
13 Сентября .	1884. 1 Іюля . .	1725.6	1719.6	1719.2	13. September	1884. 1. Juli.

Приборы Купфера. — Apparate von Kupfer.

Отъ	До	Разстоянія отъ шкалы до зеркала. Entfernung der Scala vom Spiegel.			Vom	Bis zum
		Однонитный магнитометръ. Unifilar.	Двунитный магнитометръ. Bifilar.	Вѣсы Ллойда. Lloydsche Wage.		
1882. 1 Ноября . .	1883. 20 Марта . .	1714.6	1724.3	1723.9	1882. 1. November.	1883. 20. März.
1883. 20 Марта . . .	23 Іюня . . .	1719.6	1729.1	1728.7	1883. 20. März . . .	23. Juni.
23 Іюня . . .	13 Сентября .	1722.8	1728.6	1719.7	23. Juni . . .	13. September.
13 Сентября. .	1884. 10 Мая . . .	1725.1	1718.9	1717.2	13. September.	1884. 10. Mai.

Помѣщенія съ варіаціонными приборами не отапливались и потому колебанія температуры въ нихъ, слѣдовали за колебаніями температуры наружнаго воздуха, хотя и съ нѣкоторымъ опозданіемъ, благодаря толстому слою снѣга, окутывавшему ихъ со всѣхъ сторонъ, кромѣ крыши. Въ юртѣ съ приборами Эдельмана, гдѣ втеченіи перваго года наблюденій шкалы освѣщались лампами, температура была, конечно, значительно выше чѣмъ въ юртѣ съ приборами Купфера: здѣсь она мало чѣмъ отличалась отъ наружной. Большія колебанія температуры впродолженіи

Die Räumlichkeiten, in denen die Variationsapparate aufgestellt waren, wurden nicht beheizt, infolge dessen auch die Temperaturschwankungen in denselben von denen der äusseren Temperatur der Luft abhängig waren, denselben aber mit einer gewissen Verspätung folgten, verursacht durch die dicke Schneeschicht, welche das Dach ausgenommen die Jurten von allen Seiten einhüllte. In der Jurte für die Apparate von Edelmann, wo während des ersten Jahres die Scalen durch Lampen beleuchtet wurden, war die Temperatur natürlich bedeu-

года не могли не оказывать вреднаго вліянія на магнитометры и различныя приспособленія къ нимъ. Такъ напримѣръ, форма тонкихъ зеркалъ въ магнитометрахъ Эдельмана, подъ вліяніемъ температуры, измѣнялась въ такой мѣрѣ, что положеніе окуляровъ въ трубахъ для полученія яснаго изображенія дѣленій шкалы, лѣтомъ и зимой, не оставалось то же самое: ихъ надо было передвигать приблизительно на 4 сант.

Въ приложенной таблицѣ показаны температуры, записанныя при одновременныхъ наблюденіяхъ въ полдень Геттингена. Суточныя колебанія температуры не превосходятъ нѣсколькихъ десятыхъ долей градуса.

tend höher als in der mit den Kupferschen Apparaten, in welcher sie sich nur wenig von der äusseren unterschied. Bedeutende Schwankungen der Temperatur mussten selbstverständlich einen schädlichen Einfluss auf die Magnetometer und verschiedene Theile derselben ausüben. So veränderte sich z. B. in den Apparaten von Edelmann die Form der dünnen Spiegel, unter dem Einflusse der Temperatur, in so hohem Grade, dass, um ein deutliches Bild der Scalentheilungen zu erhalten, die Lage der Oculare in den Fernröhren während des Sommers und Winters nicht dieselbe bleiben konnte: sie mussten um etwa 4 Cent. verschoben werden.

Beifolgende Tafel giebt die Temperaturen, welche während der gleichzeitigen Beobachtungen, am Mittag nach Göttinger Zeit, notirt wurden. Die täglichen Schwankungen der Temperatur betrugen nur einige Zehntelgrade.

Температуры въ помѣщеніи съ приборами Эдельмана. — Temperaturen in der Jurte mit den Apparaten von Edelmann.

Число. Datum.	1882.		1883.												1884.					
	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.	Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.
1	— 6.5	— 4.6	—10.7	—10.2	—7.7	—3.7	+2.2	+ 6.2	+4.0	+2 6	+4.9	— 2.2	—12.7	—20.4	—26.9	—24.3	—26.1	—22.6	—15 1	— 5.4
2	— 6.1	— 4.0	— 8.3	—10.8	—7.7	—3.9	+2.4	+ 7.1	+6.1	+2.7	+3.0	— 0.7	—14.2	—22.8	—23.9	—25.2	—27.1	—22.2	—14.1	— 6.2
3	— 5.7	— 5.0	— 9.6	— 8.5	—6.5	—4.4	+5.1	+ 5.7	+6.8	+3.8	+4.0	— 2.4	—15.7	—22.8	—25.0	—26.7	—28.5	—22.9	—14.6	— 6.1
4	— 6.0	— 6.5	— 6.5	— 8.8	—7.4	—2.8	+2.5	+ 3.0	+6.8	+6.7	+6.1	— 2.5	—18.6	—19.3	—23.7	—26.3	—26.3	—22.8	—14.0	— 5.7
5	— 6.5	— 6.5	— 7.4	— 9.7	—7.6	—4.2	+2.1	+ 6.0	+4.2	+7.2	+1.9	— 2.6	—19.4	—19.3	—23.1	—25.7	—25.2	—22.5	—13.5	— 5.6
6	— 4.3	— 3 5	— 5.8	— 9.5	—7 5	—4.2	+3.5	+ 6.1	+7.4	+4.2	+0.6	— 2.8	—18.8	—20.0	—23.9	—26.3	—24.0	—20.5	—13.3	— 4.4
7	— 5.1	— 5.3	— 6.9	—10.7	—8.5	—2.7	+3.2	+ 4.2	+8.3	+4.8	+1.0	— 2.6	—15.6	—20.5	—24.0	—23.4	—23.9	—20.0	—13.9	— 4.6
8	— 3.6	—10.5	— 7.3	—11.1	—8.5	—0.7	+4.2	+ 2.4	+8.6	+3.7	+1.5	— 3 6	—18.2	—22.7	—25.5	—23.4	—24.6	—20.4	—13.3	— 3.8
9	— 3.4	— 7.6	— 6 7	—12.0	—7.8	—0.2	+4.0	+ 1.6	+8.0	+3.8	+1.6	— 5.4	—19.9	—25.4	—26 5	—25.1	—25.5	—19.9	—13.9	— 3.0
10	— 3.7	— 4.5	— 6.7	—12.2	—8.3	—0.6	+3.3	+ 5.9	+6.4	+5.8	+2 9	— 5.6	—19.1	—26.2	—25.0	—24.0	—24.2	—20.6	—14.6	— 2.2
11	— 3.4	— 6.6	—12.8	—13.3	—5.9	—2.6	+1.1	+ 5.7	+6.5	+4.8	+1.2	— 5.4	—16.5	—23 3	—26.8	—22.9	—25.4	—21.7	—14.3	— 3.7
12	— 2.4	— 6.5	—10.0	—14.8	—6.8	—1.0	+2.2	+ 7.7	+5.0	+4.9	+4.0	— 5.7	—14.0	—21.5	—26.5	—24.1	—26.1	—19.2	—13.0	— 2.3
13	— 2.7	— 5.8	— 8.3	—12.9	—7.4	—0.1	+1.3	+ 8.9	+4.0	+5.6	+1.7	—10.7	—13.4	—21.7	—27.1	—23.9	—27.8	—20.3	—12.4	— 2.5
14	— 2.7	— 4.8	— 8.8	—10.8	—3.7	+1.2	+1.9	+ 9.4	+3.8	+8.4	+1.4	— 9.8	+ 3.7	—22.4	—28 2	—22.3	—26.0	+ 2.2	—12.7	— 2.8
15	— 1.7	— 4.6	— 9.2	— 9.2	—2.0	+1.7	+3.5	+ 8.6	+3.9	+7.9	+1.3	— 8.0	— 9.3	—20.4	—21.8	—22.3	—21.7	+12.0	—13.6	— 3.0
16	— 1.8	— 5.9	— 8.5	— 9.6	—4.4	+0.1	+5.1	+ 8.2	+4.2	+9.3	+0.9	— 7.0	—13.8	—23.0	—21.8	—24 3	—23.7	—14.6	—12.2	— 2.4
17	— 3.5	— 5.9	— 8.0	—10.5	—5.8	0.0	+4.5	+ 7.5	+8.1	+4.3	+1.2	—10.1	—16.7	—26.0	—23.0	—21.9	—25.3	—16.9	—11.5	— 2.4
18	— 2.7	— 4.5	— 7.6	—12.6	—6.3	—1.5	+4.1	+ 9.2	+7.3	+2.7	+1.4	—16.6	—16.8	—26.4	—25.1	—21.2	—26.5	—19.4	—11.6	— 2.0
19	— 4.2	— 3 5	— 6.8	—12.2	—5.3	—1.8	+5.1	+ 7.1	+7.4	+2.2	+2.1	— 9.6	—18.2	—26.8	—26.0	—23.2	—27.1	—19.5	—11.1	— 1.8
20	— 5.0	— 5.6	— 5.0	—12.2	—7.2	—1.7	+5.2	+ 7.5	+7.7	+2.7	+1.1	— 9.6	—19.2	—26.2	—26.0	—23.7	—27.5	—17.8	—11.0	— 2.4
21	— 4.2	— 7.3	— 5.9	—12.5	—5.7	—1.9	+6.2	+ 8.4	+7.7	+4.2	+0.6	—11.7	—18.2	—25.6	—25.9	—24.2	—26.7	—16.9	—10.6	— 2.5
22	—12.9	— 7.0	— 7.6	—12.4	—5.0	—1.8	+5.0	+ 9.4	+7.8	+4.3	+0.1	—12.0	—18.0	—20.6	—27.0	—23.6	—27.2	—15.5	— 9.7	— 2.4
23	—12.5	— 6.3	— 8.4	— 9.7	—6.0	—2.2	+2.9	+ 8.0	+8.3	+3.6	+1.0	—10.5	—16.9	—17.0	—27.4	—21.8	—25.7	—14.4	— 8.0	— 1.6
24	—16.0	— 8.0	— 8.1	— 9.4	—5.3	—2.3	+3.9	+12.5	+9.9	+2.5	+0.9	—10.7	—16.8	—17.2	—27.5	—25.3	—25.5	—16.3	— 5.4	— 1.1
25	— 7.7	— 8.0	— 7.3	— 8.4	—5.8	—2.1	+4.1	+12.3	+4.9	+2.4	+0.7	—12.0	—18.5	—21.3	—27.0	—25.7	—25.5	—16.6	— 7.6	— 0.2
26	— 7.5	— 7.0	— 7.0	— 7.7	—7.0	—1.2	+4.2	+11.9	+3.5	+2.3	+0.6	—15.5	—18.0	—20.4	—26.2	—26.3	—25.1	—15.9	— 8.2	— 0.4
27	— 5.0	— 9.5	— 7.3	— 5.6	—7.2	—0.5	+5.0	+ 9.1	+3.5	+3.3	0.0	—16.1	—19.3	—22.5	—25.9	—25.5	—25.1	—15.1	— 7.1	+14.2
28	— 3.5	— 7.1	— 7.2	— 6.2	—7.0	+0.9	+6.7	+ 9.1	+3.3	+3.3	—0.1	—16.1	—21.7	—23.6	—22.6	—26.2	—25.7	—15.7	— 6.6	+ 3.1
29	— 3.0	—10.7	— 9.8		—7.1	+0.2	+8.4	+ 6.7	+3.2	+4.8	—0.2	—16.1	— 3.6	—24.7	—22.7	—27.5	—25.1	—14.9	— 5.6	+ 3.8
30	— 3.0	—12.2	—17.6		—6.0	+0.5	+6.7	+ 5.1	+3.4	+5.7	—1.7	—14.2	—21.1	—26.4	—22.5		—24.9	—14.3	— 6.8	+ 3.2
31		—11.6	—13.8		—6.0		+6.5		+2.2	+3.7		—14.8		—26.4	—23.4		—24.0		— 6.6	
Среднее Mittel	— 4.0	— 6.9	— 8.4	—10.5	—6.5	—1.5	+4.0	+ 7.3	+5.8	+4.4	—1.5	— 8.8	—17.4	—22.7	—25.1	—24.4	—25.6	—16.8	—11.1	— 1.9

Температуры въ помѣщеніи съ приборами Купфера. — Temperaturen in der Jurte mit den Apparaten von Kupfer.

Число. Datum.	1882. Ноябрь. November.	1882. Декабрь. December.	1883. Январь. Januar.	1883. Февраль. Februar.	1883. Мартъ. März.	1883. Апрѣль. April.	1883. Май. Mai.	1883. Іюнь. Juni.	1883. Іюль. Juli.	1883. Августъ. August.	1883. Сентябрь. September.	1883. Октябрь. October.	1883. Ноябрь. November.	1883. Декабрь. December.	1884. Январь. Januar.	1884. Февраль. Februar.	1884. Мартъ. März.	1884. Апрѣль. April.	1884. Май. Mai.
1	—	—18.1	—29.3	—26 0	—22.4	—18.7	—12 2	—2 6	+ 3.5	+2.0	+3.8	— 3.6	—16.4	—24.1	—27.3	—26.3	—28.5	—23.7	—16.5
2	—10.9	—21.2	—21.6	—27.0	—24.7	—20.1	—11 5	—3.4	+ 6.1	+2.7	+2.6	— 1.2	—16.6	—24.2	—26.7	—26.5	—28.4	—23.0	—15.1
3	—12.0	—22 0	—23.5	—26.5	—24.2	—21.5	—12 9	—3 9	+ 6.8	+3.3	+3.8	— 3.3	—17.9	—24.4	—26.6	—26.7	—29.5	—23.7	—15.3
4	—12.8	—22.3	—23 5	—26.6	—24.2	—20.6	—13.7	—3.5	+ 6.6	+6.5	+5.6	— 4.1	—19.1	—21.8	—25.4	—26.4	—28.3	—23.1	—14.8
5	—13.0	—21.7	—21.1	—27 8	—24.1	—20.8	—13.5	—4.3	+ 4.8	+7.2	+2.0	— 3.9	—20.4	—20.5	—24 2	—25.8	—27.1	—23.2	—14.7
6	—12.5	—21 0	—23.5	—28.7	—25 2	—20.9	—13.2	—4.4	+ 7.4	+4.7	+ 0.2	— 3 9	—20.0	—20.0	—24.4	—26.1	—25.6	—20.6	—14.5
7	—13.3	—18.3	—23.5	—29 4	—26.3	—19.4	—13.0	—4 5	+ 8.1	+4.2	+0.5	— 4.4	—17.0	—20.5	—24.5	—24 4	—24.4	—20.7	—14.8
8	—15 5	—18.9	—24.3	—30.8	—26.3	—17.5	—10.8	—4.4	+ 8.7	+3.7	+1.2	— 5.6	—18.6	—22.5	—25.8	—23.5	—25.2	—21.1	—14.4
9	—15 5	—16.5	—23.8	—31 4	—25 8	—16 0	—11.2	—4.5	+ 6.7	+3 5	+1.3	— 6 9	—20 9	—26.0	—27.3	—24.9	—26.2	— 0.2	—14.2
10	—16.2	—19.1	—24.9	—31.5	—26.2	—16.2	—12.7	—4.0	+ 7.0	+5.3	+1.0	— 8.2	—20.1	—26.0	—25.2	—23.2	—24.9	—18.2	
11	—16 5	— 22.4	—24 8	—31.9	—25.6	—18 6	—13.5	— 3.3	+ 6.7	+4 9	+1.1	— 8 0	—18.2	—25.1	—26.4	—22.5	—25 5	—21.0	
12	—16 2	—23.5	—23.5	—31 7	—25.8	—18.3	—12.8	— 3 2	+ 5.3	+4.9	+2 2	— 8.1	— 2.8	—22.9	—27 0	—23.7	—26.3	—20.2	
13	—16.4	—22.5	—25.0	—31 2	—26.0	—17.4	—12.3	—2.0	+ 4.3	+5.9	+2.3	—12 3	—12 4	—22.4	—27.4	—24.0	—26.7	—20.4	
14	—16.2	—22.5	—26 0	—29 5	—23.6	—15.3	—11.4	—1 6	+ 3.7	+8.5	+0 6	—13.3	—13 7	—22.5	—28 6	—23.4	—26.4	—19.6	
15	—13.5	—20.7	—21.6	—24.6	—18.5	—12 0	— 8.1	+0.3	+ 3.4	+6.8	+0.9	—14.4	—14.3	—22.9	—25.6	—24.6	—25.9	—19.2	
16	—15.0	—22 1	—23.9	—26.3	—21.5	—14.7	— 6 9	—0.4	+ 4.1	+9.5	+0.2	— 9.8	—15.4	—23.5	—24.5	—25.4	—25.9	—19.1	
17	—17.2	—22.6	—24.1	—28.0	—23.6	—15.6	— 6 5	0 0	+ 8.5	+3.5	+0.6	—11.8	—17 2	—25.6	—24 6	—24.5	—26.4	—16.2	
18	—17.7	—21 1	—23 6	—28.9	—24 2	—16.7	— 8.1	—0.3	+ 7.3	+2.0	+1.2	—12.6	—17.7	—26.4	—25.1	—22.9	—27.1	—19.9	
19	—18.1	—20 2	—23 8	—29.6	—22.2	—17.0	— 7 4	+0 8	+ 7.3	+1.4	+1.9	—12.3	—18.6	—26 7	—26.4	—23.4	—27.2	—20.0	
20	—20 0	—21.0	—23 5	—30.0	—22.0	—17.4	— 7.2	—1 3	+ 7 5	+2.4	+0.7	—11.6	—19.2	—27.0	—27.1	—24.3	—27.9	—20.2	
21	—18.8	—22 7	—24.3	—30.3	—22.0	—17 0	— 7.3	+0 9	+ 7 5	+4.1	+0.5	—14.3	—18.7	—25 9	—27.0	—24.7	—28.1	—18.6	
22	—18.2	—23 0	—25 9	—30.4	—23.0	—17.6	— 6.4	+1.5	+ 7.5	+4.8	—0.2	—15.3	—18.4	—22.5	—27.5	—24.7	—27.8	—16.6	
23	—19.3	—23.6	—26.5	—28.4	—24.0	—18.2	— 8.1	+1.9	+ 8.1	+4.1	+0 8	—12.4	—17.9	—19.2	—27.9	—23.7	—27.5	—15.4	
24	—21.5	—25.1	—26.3	—27.5	—22 2	—17.7	— 9.1	+4 7	+10.2	+2.7	+0.6	—12.7	—17.1	—18.6	—28.9	—25.1	—26.5	—16.8	
25	—21 9	—24.3	—26.4	—27.0	—23.8	—17.6	— 8.6	+5.8	+ 4.2	+2.7	+0 4	—12 5	—18 5	—21.3	—29.0	—26.0	—26.1	—17.7	
26	—22 3	—24 4	—26.6	—26.7	—24.8	—17.3	— 6.6	+5 4	+ 3.2	+2.2	—0.6	—15.4	—17 9	—21.1	—27 7	—26 2	—26.0	—17.1	
27	—21.7	—24.8	—26.9	—25.2	—25 3	—15.9	— 5.9	+6.3	+ 2.8	+2 9	—1.5	—16 3	—18.8	—22.4	—26.8	—26.9	—26.0	—16.4	
28	—20.3	—24 8	—27.4	—25.3	—25 3	—15.9	— 3.5	+7.9	+ 3 2	+3.1	—1.2	—16 6	—20.0	—23.2	—24.6	—26.0	—26.1	—16.9	
29	—19.2	—25.6	—28 2		—25.1	—16.7	— 2.5	+6.8	+ 2 9	+4.5	—0.9	—16 6	—22 4	—24.1	—23.8	—27.2	—26.0	—16.2	
30	—18.9	—28.6	—28.7		—24.6	—15.9	— 3.5	+4.5	+ 3 0	+4.9	—2.1	—15.6	—23.5	—25.5	—23.6		—25.5	—15.6	
31		—28.8	—29.5		—23.3		— 3.8		+ 1.9	+3.8		—15 3		—26.3	—24.1		—24.8		
Среднее Mittel	—16 9	—22.4	—25.2	—28.8	—24.1	—17.5	— 9.5	—0.2	+ 6.5	+4.1	+1.0	—10.4	—18.8	—23.4	—26.2	—25.1	—24.2	—19.4	—14.9

Вліяніе температуры на дефлекторы приборовъ первой серіи было изслѣдовано зимой 1883 года слѣдующимъ образомъ. Выбравъ время, когда не было возмущеній, оба дефлектора прибора для наблюденій горизонтальнаго напряженія погружали одновременно въ горячую воду, налитую въ цинковые сосуды. По прошествіи нѣсколькихъ минутъ, когда можно было съ увѣренностью допустить, что дефлекторы приняли температуру воды, опускали сосуды и предоставляли дефлекторамъ принять снова температуру окружающаго пространства. Опытъ этотъ повторяли нѣсколько разъ, все время наблюдая какъ положеніе стрѣлки этого прибора, такъ и двунитный и однонитный магнитометры. Дефлекторы оказались настолько удачно компенсованными, что сколько-нибудь замѣтнаго вліянія температуры на ихъ магнитный моментъ при этомъ обнаружено не было.

Der Einfluss der Temperatur auf die Deflectoren der Apparate erster Serie wurde im Winter 1883 auf folgende Weise bestimmt. Zu einer Zeit, wo keine Störungen stattfanden, wurden beide Deflectoren des Apparats für die Beobachtung der Horizontalintensität gleichzeitig in heisses Wasser getaucht, welches sich in Zinkgefässen befand. Nach Verlauf einiger Minuten, wenn man überzeugt sein konnte, dass die Deflectoren die Temperatur des Wassers angenommen hätten, wurden die Zinkgefässe entfernt und den Deflectoren Zeit gelassen, wieder die Temperatur der umgebenden Luft anzunehmen. Dieser Versuch wurde einige Male wiederholt, wobei während der ganzen Zeit sowohl die Stellung der Nadel dieses Apparats, wie das Bifilar- und Unifilarmagnetometer beobachtet wurde. Die Deflectoren erwiesen sich als so vorzüglich compensirt, dass sich kein irgendwie erheblicher Einfluss der Temperatur auf ihr magnetisches Moment nachweisen liess.

Дефлекторы изъ мягкаго желѣза у прибора для наблюденій вертикальнаго напряженія представляютъ собою цилиндрическія трубки, съ мѣдными наконечниками для надѣванія резиновыхъ трубокъ. Въ одинъ изъ дефлекторовъ ввинченъ термометръ, а кранъ съ наконечникомъ помѣщенъ около шарика термометра. Соединивъ верхній конецъ дефлектора, находящагося надъ приборомъ, резиновой трубкой съ сосудомъ, наполненнымъ горячей водой, а нижній — такой же трубкой, съ верхнимъ концомъ другого дефлектора, находящагося ниже прибора, — предоставили водѣ свободно переливаться черезъ оба дефлектора и наблюдали положеніе стрѣлки прибора и магнитометры второй серіи. Результаты получились тѣ же, что раньше— вліяніе температуры на магнитный моментъ дефлекторовъ не обнаружено.

Вліяніе температуры на показанія варіаціонныхъ приборовъ было опредѣлено по способу, указанному въ прибавленіи къ Лѣтописямъ Главной Физической Обсерваторіи 1872 года, стр. XVI. Для этого, сдѣлавъ нѣсколько рядовъ одновременныхъ наблюденій обѣими серіями магнитометровъ, нагрѣвали помѣщеніе съ приборами II-й серіи, посредствомъ лампъ и стеариновыхъ свѣчей, и поддерживали возвышенную температуру достаточно долгое время для того, чтобы всѣ части приборовъ приняли эту температуру. Снова дѣлали нѣсколько рядовъ одновременныхъ отсчетовъ всѣхъ приборовъ, послѣ чего понижали температуру до обыкновенной, и, когда приборы принимали ее, повторяли тѣ же наблюденія. Затѣмъ слѣдовало такое же нагрѣваніе и охлажденіе приборовъ I-й серіи.

Этого рода наблюденія сдѣланы на станціи 10, 11, 12, 13, 19, 29 и 30 Ноября 1883 года, при крайнихъ температурахъ —2°,8 Ц. и —21°,4, и съ 8-го по 16-е Апрѣля 1884 года, при крайнихъ температурахъ: —21°,1 Ц. и +11°,2 Ц. Найденные при этомъ коэффиціенты температуры помѣщены ниже при описаніи приборовъ.

Неудобство неотапливаемыхъ помѣщеній для варіаціонныхъ приборовъ особенно давало себя чувствовать лѣ-

Die Deflectoren aus weichem Eisen an dem Apparat zur Beobachtung der Verticalintensität bestanden aus cylindrischen Röhren mit messingnen Endstücken zum Anlegen von Kautschukröhren. In den einen der Deflectoren war ein Thermometer eingeschraubt und in der Nähe der Kugel desselben befand sich der Krahn mit dem Endstücke. Nach dem nun das obere Ende der Deflectors, der sich über dem Apparat befand, durch eine Kautshuckröhre mit einem Gefäss mit heissem Wasser, das untere Ende desselben aber, durch eine ebensolche Röhre, mit dem oberen Ende des anderen unter dem Apparat befindlichen Deflectors verbunden war, wurde dem Wasser freier Durchgang durch beide Deflectoren gelassen, und gleichzeitig die Lage der Nadel des Apparats wie die Magnetometer der zweiten Serie beobachten. Das Resultat war dasselbe wie früher — ein Einfluss der Temperatur auf das magnetische Moment der Deflectoren konnte nicht nachgewiesen werden.

Der Einfluss der Temperatur auf die Angaben der Variationsapparate wurde nach einer Methode bestimmt, welche in der Einleitung zu einem Anhang der Annalen des physicalischen Centralobservatoriums für das Jahr 1872, pag. XVI angegeben ist. Es wurde zu diesem Zweck, nachdem einige Reihen gleichzeitiger Beobachtungen an beiden Serien der Magnetometer gemacht waren, der Raum, in welchem sich die Apparate der zweiten Serie befanden, durch das Anzünden von Lampen und Stearinlichtern erwärmt und die so erhöhte Temperatur eine genügend lange Zeit erhalten, so dass alle Theile der Apparate dieselbe annehmen konnten. Hierauf wurden wieder einige Reihen gleichzeitiger Ablesungen aller Instrumente gemacht, dann die Temperatur auf die gewöhnliche zurückgebracht und, nachdem die Apparate dieselbe angenommen hatten, die obigen Beobachtungen wiederholt. Hierauf folgte dann eine ebensolche Erwärmung und Abkühlung der Apparate erster Serie.

Derartige Beobachtungen wurden auf der Station angestellt am 10., 11., 12., 13., 19., 29. und 30. November 1883, bei den extremen Temperaturen —2°,8 C. und —21°,4 C., und vom 8. bis zum 16. April 1884, bei den Extremen —21°,1 C. und +11°,2 C. Die so gefundenen Temperaturcoefficienten sind weiter unten bei der Beschreibung der Apparate angegeben.

Die Unzweckmässigkeit nicht heizbarer Räume für die Variationsapparate machte sich besonders fühlbar im

томъ вслѣдствіе вліянія сырости на кокоповыя нити, на которыхъ подвѣшены были магниты приборовъ. (Кокоповыя нити выбирались такой крѣпости, чтобы выдерживать двойной вѣсъ магнита съ оправой). Нити вытягивались такъ, что магниты ложились на свои демпферы. Чаще всего это случалось у двунитнаго магнитометра, а при укорачиваніи нити, вслѣдствіе не совсѣмъ раціональнаго устройства зажимовъ, въ которыхъ укрѣплялись концы нити, она нерѣдко обрывалась. Такимъ образомъ въ 1883 году съ Іюня по Сентябрь этотъ приборъ почти бездѣйствовалъ.

Ежечасныя наблюденія велись всегда по обѣимъ серіямъ варіаціонныхъ приборовъ и отсчеты дѣлались въ слѣдующемъ порядкѣ:

Sommer durch den Einfluss der Feuchtigkeit auf die Coconfäden, an welchen die Magnete der Apparate aufgehängt waren. (Die Coconfäden wählte man von solcher Stärke, dass sie das doppelte Gewicht des Magnets mit seiner Fassung zu tragen im Stande waren). Die Fäden dehnten sich so aus, dass die Magnete auf ihre Dämpfer zu liegen kamen. Am häufigsten geschah dieses beim Bifilar; bei der Verkürzung des Fadens riss desselbe nicht selten infolge nicht ganz zweckmässiger Construction der Klammern, an welchen die Enden des Fadens befestigt wurden. So kam es denn, das vom Juni bis zum September 1883 der Apparat fast gar nicht in Thätigkeit sein konnte.

Die stündlichen Beobachtungen wurden an beiden Serien der Variationsapparate gemacht und geschahen die Ablesungen in angegebener Reihenfolge:

	Горизонтальное напряженіе. Horizontal-Intensität.	Склоненіе. Declination.	Вертикальное напряженіе. Vertical-Intensität.	Температура. Temperatur.	
I серія:	$-57^m\ 00^s$	$-58^m\ 00^s$	$-59^m\ 00^s$	$60^m\ 00^s$	Время Геттингена. Göttinger Zeit.
Serie:	63 00	62 00	61 00		
II серія:	66 00	67 00	68 00	69 00	
Serie:	72 00	71 00	70 00		

Промежутокъ между отсчетами въ 1 минуту обусловливался составомъ наблюдателей изъ нижнихъ чиновъ и необходимостью, при частыхъ и значительныхъ возмущеніяхъ, выдвигать шкалы.

Съ 1-го Сентября 1882 г., когда начаты были метеорологическія наблюденія, и до послѣднихъ дней Ноября — всѣ ежечасныя наблюденія производились исключительно гг. Эйгнеромъ и д-ромъ Бунге. Прочіе участники экспедиціи, занятые работами по устройству станціи, могли принять участіе въ наблюденіяхъ лишь 1-го и 15-го Ноября, для чего были прекращены всѣ остальныя работы. Только 20-го Ноября удалось окончательно изготовить помѣщеніе для абсолютныхъ наблюденій и 21-го Ноября приступить къ нимъ, а 26-го — поручить ежечасныя наблюденія наблюдателямъ нижнимъ чинамъ. Въ Декабрѣ, когда можно было считать станцію окончательно устроенною, сдѣланъ рядъ сличеній приборовъ обѣихъ серій между собою. Сличенія производились 6-ю наблюдателями около 8 час. вечера мѣстнаго времени, что соотвѣтствовало

Das Intervall von einer ganzen Minute zwischen zwei Ablesungen war nöthig, da die Beobachter Untermilitärs waren und ausserdem bei den häufigen und bedeutenden Störungen die Scalen ausgezogen werden mussten.

Vom 1. September 1882, an welchem Tage die meteorologischen Beobachtungen ihren Anfang nahmen, bis zu den letzten Tagen des November wurden alle stündlichen Beobachtungen von den Herren Eigner und Dr. Bunge gemacht. Die übrigen Mitglieder der Expedition waren mit Arbeiten zur Einrichtung der Station beschäftigt und konnten darum an den Beobachtungen nur am 1. und 15. November Theil nehmen, für welche Tage die übrigen Arbeiten suspendirt waren. Erst am 20. November gelang es endlich die Jurte für die absoluten Bestimmungen fertig zu stellen, die dann auch am 21. November begannen und vom 26. an konnten die stündlichen Beobachtungen den Untermilitärs übertragen werden. Im December, als die Einrichtung der Station für beendet angesehen werden konnte, wurde eine Reihe

полдню Геттингена и состояли изъ 16 одновременныхъ отсчетовъ показаній всѣхъ 6-ти магнитометровъ, по сигналу, черезъ каждую минуту, обнимая собою время, расходуемое однимъ наблюдателемъ при ежечасныхъ наблюденіяхъ. Съ Января мѣсяца такія сличенія стали производиться ежедневно.

Изъ этихъ наблюденій вскорѣ обнаружилась ненадежность показаній вѣсовъ Ллойда. Подобно другимъ приборамъ конструкціи Купфера, онъ покрывался деревяннымъ, изъ тонкихъ филенокъ, колпакомъ, боковыя стѣнки котораго привинчивались двумя винтами къ мраморной доскѣ, служившей основаніемъ прибору; заднюю же стѣнку составляла стеклянная дверца. Во время пути этотъ колпакъ въ такой мѣрѣ растрескался и покоробился, что исправить его, имѣвшимися на станціи средствами, оказалось невозможнымъ. Палліативы — различныя замазки, суконный чехолъ и бумажныя прокладки — не вполнѣ достигали цѣли: при ходьбѣ въ его сосѣдствѣ магнитное коромысло приходило въ движеніе; крошки замазки, осыпавшейся при сильныхъ морозахъ, попадали иногда на коромысло и, конечно, совершенно измѣняли его положеніе; послѣднее случалось также отъ сотрясеній при растрескиваніи почвы. Не смотря на все вниманіе и на самый тщательный уходъ за этимъ приборомъ, впослѣдствіи пришлось совершенно отказаться отъ обработки сдѣланныхъ при помощи его наблюденій.

Наблюденія надъ перемѣнами магнитныхъ элементовъ черезъ каждыя 5 минутъ производились 1-го и 15-го числа каждаго мѣсяца по обѣимъ серіямъ приборовъ одновременно двумя наблюдателями. Ежечасныя — велись въ эти дни лицами ученаго состава станціи и ими же производились въ назначенные по программѣ международной полярной конференціи часы, наблюденія черезъ 20 секундъ. Съ начала наблюденій и до 1-го Августа 1883 г. послѣднія относились только къ склоненію, причемъ наблюдались однонитные магнитометры обѣихъ серій. Съ 15-го Августа стали наблюдать всѣ три магнитометра Эдель-

von Vergleichungen der Apparate beider Serien untereinander angestellt. Diese Vergleichungen wurden von 6 Beobachtern ungefähr um 8 Uhr Abends Ortszeit, oder um Mittag nach Göttinger Zeit, ausgeführt und bestanden aus 16 gleichzeitigen Ablesungen aller sechs Magnetometer, die auf ein gegebenes Signal alle Minute gemacht wurden und denselben Zeitraum beanspruchten, dessen ein Beobachter bei den stündlichen Beobachtungen bedurfte. Vom Januar an wurden diese Vergleichungen täglich ausgeführt.

Aus diesen Beobachtungen erwies sich bald die Unzuverlässigkeit der Angaben der Lloydschen Wage. Wie die übrigen Apparate von Kupfer war dieselbe mit einem aus leichten Tafeln zusammengesetzten hölzernen Kasten bedeckt, dessen Seitenwände mit zwei Schrauben an der Marmorplatte, auf welcher der Apparat ruhte, befestigt waren, während die Hinterwand aus einer kleinen Glasthüre bestand. Während der Reise hatte sich dieser Kasten derartig geworfen und hatte solche Risse bekommen, dass es unmöglich war ihn mit den auf der Station verfügbaren Mitteln wieder in Ordnung zu bringen. Verschiedene Palliative — wie Verkitten, ein Ueberzug von Tuch, Verstopfen mit Papier — erfüllten alle nur unvollkommen ihren Zweck: das Gehen in der Nähe des Apparats brachte den magnetischen Wagebalken in Bewegung; kleine Stücke des Kitts, die bei starken Frösten abfielen, veränderten, wenn sie auf den Wagebalken trafen, natürlich die Stellung desselben vollständig; dasselbe geschah auch infolge der Erschütterungen, die durch das Platzen des Fussbodens verursacht wurden. Ungeachtet aller Aufmerksamkeit und der sorgfältigsten Behandlung des Instruments, musste doch schliesslich von der Bearbeitung der mit ihm angestellten Beobachtungen Abstand genommen werden.

Die Beobachtungen der Variationen der magnetischen Elemente von 5 zu 5 Minuten wurden am 1. und 15. jedes Monats an beiden Serien der Apparate gleichzeitig von zwei Beobachtern ausgeführt. Die einstündigen Beobachtungen wurden an diesen Tagen von den Gelehrten der Expedition besorgt und ebenso auch die, nach dem Programm der internationalen Polarconferenz, zu gewissen Stunden auszuführenden Beobachtungen von 20 zu 20 Secunden. Vom Beginn der Beobachtungen an bis zum 1. August 1883 bezogen sich letztere nur auf die Declination und wurden also nur die Unifilarmag-

мана и отсчеты дѣлались одновременно тремя наблюдателями.

Пятиминутныя наблюденія прекращены 15-го Марта 1884 г., вслѣдствіе письма г. предсѣдателя полярной коммиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества Р. Э. Ленца.

Сѣверное сіяніе наблюдалось ежечасно во время отсчета магнитныхъ приборовъ. Въ журналъ заносились: форма, сила свѣта, характеръ и направленіе движенія, цвѣтъ и высота явленія. Наблюденія эти велись исключительно лицами ученаго состава станціи, причемъ всѣ обстоятельства явленія оцѣнивались на глазъ: спеціально приспособленныхъ инструментовъ на станціи не было.

netometer beider Serien beobachtet. Vom 15. August an begann man an allen drei Magnetometern von Edelmann zu beobachten, wobei die Ablesungen gleichzeitig von drei Beobachtern gemacht wurden.

Die Beobachtungen von 5 zu 5 Minuten wurden am 15. März 1884 eingestellt, infolge eines Briefes des Präsidenten der Polarcommission der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft R. E. Lenz.

Beobachtungen über Nordlichter fanden stündlich während der Ablesung der magnetischen Apparate statt. In das Journal wurden Notizen über die Form, Lichtstärke, den Character und die Richtung der Bewegung, die Farbe und die Höhe der Erscheinung eingetragen. Alle diese Beobachtungen sind ausschliesslich von dem wissenschaftlichen Personal der Expedition ausgeführt, welche, da keine Specialinstrumente zu solchen Beobachtungen auf der Station vorhanden waren, die verschiedenen Erscheinungen nach Augenmass schätzten.

Склоненіе.

Однонитный магнитометръ Эдельмана. Прямой магнитъ этого прибора былъ сдѣланъ на станціи изъ сломаннаго подковообразнаго и имѣлъ длину равную разстоянію между концами подковообразныхъ магнитовъ остальныхъ двухъ приборовъ Эдельмана. Онъ былъ подвѣшенъ на очень тонкомъ волоконцѣ, около 400 мм. длиной, отдѣленномъ отъ коконовой нити, рвавшейся при нагрузкѣ въ 20 гр. Тѣмъ не менѣе, вліяніе крученія оказывалась здѣсь значительно сильнѣе, чѣмъ въ прочихъ магнитометрахъ, вслѣдствіе малаго магнитнаго момента магнита. Вліяніе крученія опредѣлялось по наблюденіямъ измѣненій въ положеніи магнита при вращеніи круга крученія на 360° вправо и влѣво. Результаты получены были слѣдующіе:

Die Declination.

Das Unifilarmagnetometer von Edelmann. Der gerade Magnet dieses Apparats war auf der Station aus dem zerbrochenen ursprünglichen Hufeisenmagnet hergestellt worden und hatte eine Länge, die der Entfernung zwischen den Enden der Hufeisenmagnete an den übrigen Apparaten von Edelmann gleich war. Er war an einer etwa 400 mm. langen sehr dünnen Faser, die von einem Coconfaden abgetrennt war, welcher bei einer Belastung von 20 gr. riss, aufgehängt. Nichtsdestoweniger war der Einfluss der Torsion hier ein bedeutend stärkerer als bei den übrigen Magnetometern, eine Folge des sehr geringen magnetischen Moments des Magnets. Der Einfluss der Torsion wurde bestimmt durch Beobachtung der Lage des Magnets bei Drehung des Torsionskreises um 360° nach rechts und nach links. Es ergaben sich folgende Resultate:

		Δ	
1882.	9 Ноября.	0.003442	1882. 9. November.
1883.	17 Марта	0.006028	1883. 17. März.
	18 „	0.005945	18. „
	18 Мая	0.004445	18. Mai.
1884.	7 Апрѣля.	0.005445	1884. 7. April.

При обработкѣ наблюденій принята средняя величина: $\Delta = 0.005061$.

Bei Bearbeitung der Beobachtungen wurde der Mittelwerth angenommen: $\Delta = 0.005061$.

Во время опредѣленія абсолютныхъ величинъ склоненія, какъ о томъ уже было упомянуто, при каждомъ наведеніи теодолита на магнитъ, по сигналу, записывались отсчеты шкалы однонитнаго магнитометра. Среднее изъ этихъ отсчетовъ и будетъ соотвѣтствовать найденному при помощи теодолита склоненію. Если черезъ d обозначимъ послѣднее, черезъ n — средній изъ отсчетовъ на шкалѣ; черезъ α' — выраженный въ минутахъ уголъ отклоненія магнита магнитометра отъ того положенія, при которомъ отсчетъ на шкалѣ равенъ 300.0, и черезъ D_0 склоненіе, соотвѣтствующее этому отсчету, то будемъ имѣть:

Wie schon oben erwähnt, wurden während der absoluten Bestimmungen der Declination, bei jedesmaliger Einstellung des Theodolithen auf den Magnet, auf ein gegebenes Signal, die Ablesungen an der Scala des Unifilarmagnetometers notirt. Das Mittel aus diesen Ablesungen muss also der mit Hilfe des Theodolithen bestimmten Declination entsprechen. Bezeichnen wir letztere mit d, das Mittel aus den Ablesungen der Scala mit n, den in Minuten ausgedrückten Winkel, um welchen das Magnet des Apparats von der Lage abweicht, für welche die Ablesung an der Scala gleich 300.0 ist, mit α' und endlich die Declination, welche dieser Ablesung entspricht, mit D_0, so haben wir:

$$d = D_0 \pm \alpha'; \; D_0 = d \mp \alpha'.$$

Уголъ α' найдется слѣдующимъ образомъ: пусть e будетъ разстояніе отъ зеркала магнита до шкалы. Тогда

Der Winkel α' wird auf folgende Weise gefunden: es sei e die Entfernung vom Spiegel des Magnets bis zur Scala, dann ist

$$\text{tg } 2\alpha = (300.0 - n).\frac{1}{e}; \quad 2\alpha = (300.0 - n)\frac{1}{e} - (300.0 - n)^3 \frac{1}{3e^3};$$

$$\alpha' = (300.0 - n)\frac{1}{2e.\sin 1'} - (300.0 - n)^3 \frac{1}{6e^3 \sin 1'}$$

Такъ какъ при $e = 1719$ мм. факторъ $\frac{1}{2e \sin 1'} = 1$, то число дѣленій шкалы $(300.0 - n)$ будетъ прямо выражать число минутъ, содержащихся въ углѣ α, пока величина втораго члена формулы для α' не достигнетъ 0′,1, то-есть требуемой программой точности. Этой величины онъ достигаетъ при $(300.0 - n) = 96$. Для большихъ величинъ этой разности можно составить таблицу поправокъ, которой и пользоваться для полученія угла α'. Подобная таблица, вычисленная при различныхъ величинахъ e, вмѣстѣ съ другою, содержащею поправки, зависящія отъ крученія, была въ употребленіи при обработкѣ наблюденій Усть-Ленской станціи.

Da für $e = 1719$ mm. der Factor $\frac{1}{2e \sin 1'} = 1$ ist, so wird die Anzahl der Scalentheile $(300.0 - n)$ direct den Winkel α in Minuten geben, solange die Grösse des zweiten Gliedes der Formel für α' kleiner als 0′,1 ist; dieses ist die vom Programm geforderte Genauigkeit. Dieses zweite Glied wird $= 0'.1$ für $(300.0 - n) = 96$. Für grössere Werthe dieser Differenz kann man eine Tafel der Correctionen anfertigen, deren man sich zur Berechnung des Winkels α' bedienen kann. Eine ähnliche Tafel, berechnet für verschiedene Grössen von e und noch eine andere, welche die von der Torsion abhängigen Correctionen enthielt, waren bei Bearbeitung des Beobachtungsmaterials der Station im Gebrauch.

Втеченіи Ноября 1882 года въ установкѣ однонитнаго магнитометра Эдельмана происходили небольшія измѣненія, по всей вѣроятности, вслѣдствіе осѣданія столба. Такъ — 6-го Ноября около 1 ч. пополуночи замѣчена перемѣна отсчета неподвижной шкалы на 14.1 дѣленій; 17-го Ноября — около 2 ч. ночи — пришлось снова нивеллировать приборъ, причемъ отсчетъ измѣнился на 18.7 дѣленій шкалы; наконецъ, 23-го Ноября — между 1 ч. и 2 ч. по-

Im Laufe des Novembers 1882 traten in der Aufstellung des Unifilarmagnetometers von Edelmann kleine Veränderungen ein, die aller Wahrscheinlichkeit nach davon herrührten, dass der Pfeiler sich gesetzt hatte. So wurde am 6. November etwa um 1 Uhr Nachts eine Veränderung der Ablesungen der unbeweglichen Scala um 14.1 Theilstrichen bemerkt; am 17. November — etwa um 2 Uhr Nachts — musste der Apparat aufs Neue nivellirt

полуночи произошло измѣненіе отсчета на 5.7 дѣленій. Всѣ эти перемѣны приняты во вниманіе при вычисленіи склоненія.

Магнитъ однонитнаго магнитометра Купфера имѣлъ 128 мм. длины и вѣсилъ, съ оправой и зеркаломъ, $83^1/_2$ грм. Онъ былъ подвѣшенъ на нити, длиной около 80 сант., и колебался въ весьма близкомъ разстояніи надъ пластинкой изъ красной мѣди въ 10 мм. толщиной, служившей демпферомъ. Подъ дѣйствіемъ демпфера магнитъ успокаивался послѣ 6—8 колебаній.

Для раскручиванія нити служила мѣдная полоска одинаковаго съ магнитомъ вѣса, которую вкладывали на мѣсто магнита. При вычисленіи наблюденій, сдѣланныхъ этимъ приборомъ (одновременныхъ), вліяніе крученія, по незначительности, во вниманіе не принималось.

Вслѣдствіе необходимости нивеллировать приборъ, 20-го Марта 1883 года произведена была новая установка его. При этомъ отсчетъ на неподвижной шкалѣ измѣнился на 24.2 дѣленія. Это единственное значительное измѣненіе, которое произошло съ приборомъ впродолженіе всего времени наблюденій.

При вычисленіи наблюденій предположено, что, происходившія въ варіаціонныхъ приборахъ съ теченіемъ времени, измѣненія, вслѣдствіе которыхъ, между прочимъ, у однонитныхъ магнитометровъ не оставались постоянными величины склоненія D_0 и D'_0, соотвѣтствовавшія начальнымъ отсчетомъ шкалъ (300.0),—совершались пропорціонально времени. Это, не совсѣмъ справедливое, предположеніе достаточно объясняетъ почему одновременныя показанія приборовъ при ежедневныхъ сличеніяхъ не давали вполнѣ одинаковыхъ результатовъ.

Приводимая здѣсь таблица заключаетъ въ себѣ разности склоненія, найденнаго изъ одновременныхъ показаній однонитныхъ магнитометровъ обѣихъ серій, причемъ изъ показанія прибора Эдельмана вычиталось показаніе прибора Купфера. Случайныя значительныя разности, встрѣчающіяся въ этой таблицѣ, обязаны своимъ происхожденіемъ магнитнымъ возмущеніямъ, во время которыхъ магниты обоихъ магнитометровъ, будучи весьма различ-

werden, wodurch sich die Ablesungen um 18.7 Theilstriche der Scala veränderten; endlich am 23. November zwischen 1 und 2 Uhr Nachts trat eine Veränderung der Ablesungen um 5.7 Theilstriche ein. Alle diese Veränderungen sind bei Berechnung der Declination berücksichtigt worden.

Der Magnet des Kupferschen Unifilars hatte eine Länge von 128 mm. und wog, mit der Einfassung und dem Spiegel, $83^1/_2$ grm. Er war an einem Faden von ungefähr 80 cmt. Länge aufgehängt und schwang in einem sehr geringen Abstande von einer Kupferplatte, deren Dicke 10 mm. betrug und die als Dämpfer diente. Vermöge dieses Dämpfers beruhigte sich der Magnet nach 6 bis 8 Schwingungen.

Zur Ausdrehung des Fadens diente ein Messingstäbchen, dessen Gewicht dem des Magnets gleich war und der an dessen Stelle gesetzt wurde. Bei Berechnung der Beobachtungen mit diesem Apparat (der gleichzeitigen) wurde der Einfluss der Torsion, wegen seiner Kleinheit, unberücksichtigt gelassen.

Am 20. März 1883 wurde eine neue Aufstellung des Instruments vorgenommen, da es sich als nothwendig erwiesen hatte, dasselbe auf's Neue zu nivelliren. Hierbei veränderte sich die Ablesung an der unbeweglichen Scala um 24.2 Theilstriche. Es ist dies die einzige erhebliche Veränderung, welche während der ganzen Beobachtungszeit an diesem Apparat vorgekommen ist.

Bei Berechnung der Beobachtungen wurde angenommen, dass die an den Variationsapparaten im Laufe der Zeit eingetretenen Veränderungen, infolge deren u. A. bei den Unifilarmagnetometern die Grössen der Declination D_0 und D'_0, welche den Ablesungen der Scalen $= 300.0$ entsprachen, nicht constant blieben, der Zeit proportional gewesen seien. Diese nicht ganz richtige Annahme erklärt zur Genüge, warum die gleichzeitigen Angaben der Apparate bei den täglichen Vergleichungen nicht vollkommen übereinstimmende Resultate gaben.

Die beiliegende Tafel giebt die Differenzen der Declination, wie sie aus den gleichzeitigen Angaben der Unifilarmagnetometer beider Serien abgeleitet wurde, und zwar ist die Angabe des Kupferschen Apparats von der des Edelmannschen abgezogen. Die zufälligen bedeutenden Differenzen, welche sich in dieser Tafel zeigen, sind hervorgebracht durch magnetische Störungen, während deren Dauer die Magnete beider Apparate, da sie

ныхъ размѣровъ, не вполнѣ одновременно слѣдовали за всѣми измѣненіями склоненія.

von sehr verschhiedener Grösse waren, nicht vollständig gleichzeitig allen Veränderungen der Declination folgen konnten.

Сличеніе однонитнаго магнитометра Эдельмана съ однонитнымъ магнитометромъ Купфера по одновременнымъ отсчетамъ въ средній полдень Геттингена:

Vergleichung der Unifilarmagnetometer von Edelmann und Kupfer durch gleichzeitige Ablesungen im mittleren Göttinger Mittag:

Число. Datum.	1882.		1883.												1884.				
	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.	Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.
1	—	−0.4	+0.9	−0.1	−0.6	+0.8	+0.6	−0.3	+0.6	+3.1	+0.9	−0.7	−0.1	−0.8	−1.4	−0.2	0.0	−0.4	+1.3
2	—	−1.7	+1.4	−1.0	−1.3	+1.1	−0.1	−0.9	+1.0	+0.2	+1.2	0.0	+0.3	−2.6	+0.5	0.0	−0.9	−0.1	−0.3
3	—	−1.3	—	+0.2	−0.5	+0.7	+0.2	+0.1	+0.6	+0.2	+1.4	−0.2	−0.7	−0.7	−1.3	−0.8	+0.4	−0.8	−2.0
4	—	—	+1.4	+0.6	−0.3	−0.6	+1.0	+0.4	—	−0.2	+1.4	0.0	−0.5	+0.2	−0.7	−0.4	−0.7	−0.2	+0.1
5	—	+0.7	—	−0.1	−0.7	0.0	+0.4	0.0	0.0	−0.6	+2.3	−0.5	−0.6	−0.6	−1.1	+0.1	−0.5	+0.5	−0.8
6	—	+0.2	+1.7	−0.1	+0.3	+0.2	−0.2	−0.4	−0.3	−1.7	+0.9	+0.3	−0.5	−0.2	−1.1	−0.4	0.0	+1.1	−0.8
7	—	+0.8	+2.2	−0.2	−0.8	+0.1	−0.2	0.0	−1.0	−2.0	+1.7	+0.8	−0.1	−0.1	−1.2	+0.1	+1.2	+5.2	+0.3
8	—	—	+2.8	0.0	−0.3	−0.6	−0.1	+0.1	−1.6	−0.9	+2.1	+0.6	−0.4	−0.7	−1.1	−0.8	+0.4	+4.2	−0.2
9	—	—	+2.3	+1.2	+1.3	−0.7	+0.3	+0.3	−0.3	−0.5	+2.7	+0.9	−0.7	−1.0	−0.9	−0.6	+0.3	+4.1	+1.3
10	—	—	0.0	+0.1	−0.1	+0.8	−0.2	+0.9	+0.4	−0.5	+2.7	+0.6	−0.9	−2.2	−1.0	+0.1	+0.1	+3.9	
11	—	—	−0.6	+0.5	−0.1	+0.1	−0.1	+0.3	−0.3	−1.1	+3.0	+0.6	−0.5	−0.3	−1.7	+0.2	+0.1	+4.2	
12	—	—	—	+0.4	+0.2	−0.3	+0.3	+0.4	−0.2	−0.4	+3.7	+0.2	−0.1	+0.9	−1.9	−0.3	−0.2	+3.6	
13	—	—	+0.3	+0.5	+0.2	0.0	−0.3	+0.2	−0.2	+0.1	−0.2	+0.4	+1.0	+0.1	−2.4	0.0	−0.4	+2.9	
14	—	+1.0	−0.5	+0.9	0.0	0.0	+0.3	+1.5	−0.9	+1.0	+0.2	+0.1	+1.5	−1.2	−1.4	0.0	−0.1	+6.8	
15	0.0	—	+0.1	−0.6	−0.2	+0.2	+0.4	−3.5	+0.3	−0.5	−0.4	−0.1	+0.5	−0.3	+0.7	+1.0	+0.6	+5.4	
16	—	—	+0.6	−1.2	−0.7	−0.9	+0.8	−3.0	+0.1	−1.1	−1.0	0.0	+1.4	−1.2	+0.3	−0.1	0.0	+1.1	
17	—	—	0.0	−1.6	−0.1	−0.5	−0.2	+0.7	−0.2	+2.0	−3.4	+0.1	+0.8	−1.3	0.0	−0.1	−0.1	−0.6	
18	—	—	−0.1	−1.7	0.0	−1.5	−0.6	+0.8	−0.1	+0.1	−1.4	−0.2	−1.6	−1.4	−0.1	+0.3	−0.1	−0.2	
19	—	—	−0.4	−1.8	−2.8	−1.1	−0.2	0.0	−0.2	+0.4	−2.2	+0.4	+0.1	−1.0	−0.8	+0.1	−3.0	−0.1	
20	—	—	+0.3	−2.4	+1.8	−0.9	0.0	+0.3	−0.1	−0.1	−2.0	+0.3	+0.2	−0.4	−0.8	−0.1	−2.4	−0.4	
21	—	—	0.0	−1.9	−0.2	−0.3	+0.7	+1.0	−3.4	−0.1	−1.4	+0.2	+0.5	−0.4	−0.8	−0.1	−2.5	0.0	
22	—	—	−1.6	−3.9	+1.1	−0.7	−0.6	0.0	0.0	+0.1	−1.4	+0.7	+1.9	+0.3	−0.9	0.0	−2.3	—	
23	—	—	−1.1	−0.6	−0.5	−0.4	−0.7	+1.0	+0.1	+2.8	−1.2	+0.2	−0.7	+1.2	−0.9	+0.3	−1.8	+1.0	
24	—	—	−1.1	−0.8	−0.3	−0.3	−0.9	−0.6	−0.4	0.0	−1.6	+0.3	+0.9	+1.6	−0.8	−0.3	−1.4	+0.1	
25	—	—	−3.4	−1.0	−0.1	−0.7	−0.2	+1.0	+0.5	−0.5	−1.6	+0.2	+0.7	+0.5	−0.9	−1.1	−1.6	+5.5	
26	—	+0.9	−1.2	−0.5	+0.2	−0.2	−0.4	+0.1	+1.2	−0.6	−0.1	+1.9	+0.8	+0.8	−1.2	0.0	−1.5	0.0	
27	—	+0.7	−1.0	−0.8	+0.3	+0.2	−0.2	+0.9	+1.2	+0.2	−0.5	−0.8	+0.8	+0.5	−0.8	0.0	−0.8	+0.2	
28	—	+1.0	−0.7	−0.6	−2.2	−0.4	+0.4	+1.0	+2.2	+0.2	−0.1	−0.7	−0.2	+0.2	+0.2	+0.1	−1.1	−0.1	
29	—	—	−1.2		+0.6	−0.2	+0.5	+2.2	+2.9	−0.7	0.0	−0.8	+3.2	−0.4	+0.1	−0.5	−1.4	+0.1	
30	—	+0.1	−1.7		−0.1	0.0	+1.0	+7.1	+2.5	0.0	−0.7	−0.3	−1.2	−0.1	+0.1		−0.9	+0.7	
31		+0.1	−1.3		+0.3		+0.9		+2.9	+1.3		−0.4		−1.7	−0.5		−1.4		

Горизонтальное напряженіе.

Однонитный магнитометръ Эдельмана съ дефлекторами-магнитами. Согласно инструкціи для Усть-Ленской станціи, помѣщенной въ Mittheilungen der Internationalen Polar- Commission на стр. 33, этому прибору, равно какъ и двунитному магнитометру, надлежало придать чувствительность, которая найдется по формулѣ: $dH = 0.001$ millim. milligr. $\times$ Cos i.

Здѣсь i представляетъ магнитное наклоненіе и изъ предварительныхъ наблюденій, по прибытіи къ мѣсту на-

Die Horizontalintensität.

Das Unifilarmagnetometer von Edelmann mit Deflectoren. Gemäss der für die Station an der Lenamündung geltenden Instruction, welche in den Mittheilungen der Internationalen Polar-Commission pag. 33 abgedruckt ist, sollte diesem Apparat, ebenso wie dem Bifilarmagnetometer, eine Empfindlichkeit gegeben werden, welche nach der Formel $dH = 0.001$ millim. milligr. $\times$ Cos i bestimmt wird.

Hierin ist i die magnetische Inclination und nach vorläufigen Beobachtungen, gleich nach Ankunft der

значенія, было найдено: $i = 83° 20'$; слѣдовательно $dH = 0.000116$ millim. milligr.

Уголъ φ_0, на который съ этой цѣлью должно было отклонить дефлекторами магнитъ прибора изъ плоскости магнитнаго меридіана, вычисленный по формулѣ $\text{Cotg}\ \varphi = -\frac{dH}{H} \cdot \frac{1}{\sin 1'}$, гдѣ H — горизонтальное напряженіе, и по предварительнымъ наблюденіямъ магнитнымъ теодолитомъ было найдено $H = 0.7200$ millim. milligr., оказался: $\varphi = 61°00'$.

Дефлекторами служили, какъ о томъ уже было упомянуто, два компенсованныхъ отъ вліянія температуры магнита, расположенныхъ горизонтально и симметрически по обѣ стороны магнитометра, и обращенныхъ одноименными полюсами въ ту же сторону; при этомъ магнитныя оси ихъ составляли одну прямую линію, перпендикулярную къ магнитной оси, отклоненнаго изъ плоскости меридіана на уголъ φ подковообразнаго магнита прибора.

Регулированіе магнитометра производилось посредствомъ мѣдной линейки съ вспомогательнымъ магнитомъ, которая накладывалась на цилиндрическую коробку, заключавшую въ себѣ магнитъ прибора. Линейка эта могла быть вращаема около вертикальной оси магнитометра, причемъ двигалась весьма близко надъ верхней гранью мѣднаго кольца, составлявшаго часть приспособленія для установки дефлекторовъ. Кольцо имѣло дѣленія (черезъ 1°) по верхней грани, такъ что положеніе линейки легко могло быть на немъ отсчитываемо. Цапфами своими кольцо покоилась на подставкахъ, скрѣпленныхъ съ мраморнымъ основаніемъ прибора. Въ цапфы были вставлены стеклянныя трубки, вдоль которыхъ могли быть передвигаемы и укрѣпляемы зажимнымъ винтомъ мѣдныя обоймы, съ ввинченными въ нихъ, направленными внизъ, стержнями съ дефлекторами. Коконовая нить, на которой былъ подвѣшенъ магнитъ прибора, проходила черезъ центръ мѣднаго кольца и черезъ центръ вращенія линейки.

Когда линейка накладывалась на магнитометръ, ось вспомогательнаго магнита приходилась въ одной горизонтальной плоскости съ осью магнита прибора. При этомъ вспомогательный магнитъ можно было располагать или параллельно линейкѣ и тогда онъ не производилъ откло-

Expedition an ihrem Bestimmungsorte, wurde gefunden: $i = 83°20'$; folglich $dH = 0.000116$ millim. milligr.

Der Winkel φ_0, um welchen man zu diesem Zwecke, mit Hilfe der Deflectoren, den Magnet des Apparats von der Ebene des magnetischen Meridians ablenken musste und der aus der Formel $\text{Cotg}\ \varphi = -\frac{dH}{H} \cdot \frac{1}{\sin 1'}$ berechnet wird, in welcher H die Horizontalintensität bedeutet, welche nach vorläufigen Beobachtungen mit dem magnetischen Theodolithen gefunden wurde $H = 0.7200$ millim. milligr., erwies sich: $\varphi = 61°00'$.

Als Deflectoren dienten, wie schon oben erwähnt, zwei gegen die Einwirkung der Temperatur compensirte Magnete, die in horizontaler Lage symmetrisch zu beiden Seiten des Magnetometers angebracht und mit den gleichnamigen Polen nach einer Seite gewandt waren. In dieser Lage bildeten ihre magnetischen Achsen eine gerade Linie, die perpendiculär zu der magnetischen Achse des, um den Winkel φ von der Ebene des magnetischen Meridians abgelenkten, Hufeisenmagnets des Apparats stand.

Die Regulirung des Magnetometers erfolgte vermittelst einer Messingschiene mit einem Hilfsmagnet, welche auf den cylindrischen Magnetbehälter des Apparats aufgesetzt wurde. Diese Schiene konnte um die Verticalachse des Magnetometers gedreht werden und zwar in sehr geringer Entfernung von dem oberen Rand des messingnen Ringes, der einen Theil der zur Aufstellung des Deflectoren dienenden Vorrichtung bildete. Der Ring hatte an seinem oberen Rande eine Theilung in ganze Grade, so dass die Stellung der Schiene leicht an ihm abgelesen werden konnte. Mit seinen Zapfen ruhte der Ring auf Stützen, die an der marmornen Grundlage des Instruments befestigt waren. In die Zapfen waren Glasröhrchen eingelassen, längs deren sich messingne Klammern hin und her bewegten und durch eine Klemmschraube sich festhalten liessen, zugleich mit den eingeschraubten nach unten gerichteten Stiften mit Deflectoren. Der Coconfaden, an welchem der Magnet des Apparats hing, ging durch das Centrum des Messingringes und das Drehungscentrum der Schiene.

Wenn die Schiene auf das Magnetometer gelegt war, so befand sich die Achse des Hilfsmagnets in einer Horizontalebene mit der Achse des Hauptmagnets. Hierbei konnte der Hilfsmagnet entweder parallel zu der Schiene aufgelegt werden, in welcher Lage er keine Ablenkung

ненія магнита прибора, или же перпендикулярно къ линейкѣ — для наблюденія отклоненій.

Пользуясь первымъ обстоятельствомъ, при регулированіи магнитометра, не устанавливая дефлекторовъ и расположивъ зеркало магнита такъ, чтобы оно отражало въ трубу середину шкалы, при помощи линейки было найдено положеніе меридіана. Затѣмъ, повернули магнитометръ такимъ образомъ, чтобы линія дефлекторовъ — или, параллельная ей, ось цапфъ мѣднаго кольца—составила съ линейкой, снова приведенной въ плоскость магнитнаго меридіана, уголъ равный 90—φ, притомъ въ сторону противуположную той, куда надлежало отклонить магнитъ прибора. Послѣ этого, расположивъ линейку перпендикулярно къ оси цапфъ, установляли на мѣсто дефлекторы и отклоняли ими магнитъ такъ, чтобы магнитная ось его, по уничтоженіи крученія, была параллельна линейкѣ. Наконецъ, устанавливали трубу такъ, чтобы ея оптическая ось, коконовая нить, на которой подвѣшенъ магнитъ прибора, и нить отвѣса, опущеннаго изъ середины оконечности линейки—находились въ одной вертикальной плоскости, и чтобы зеркало магнита, а равно и неподвижное зеркало, отражали въ трубу дѣленіе 300.0.

Уголъ φ_0, опредѣленный по отклоненіямъ, оказался въ то время: $\varphi_0 = 60°58'$.

Регулированіе было окончено 1-го Ноября утромъ и съ полдня начаты правильныя наблюденія.

Вспомогательный магнитъ, служившій первоначально для отклоненій, былъ настолько великъ, что при наблюденіяхъ приходилось выдвигать шкалы, хотя его устанавливали на самомъ концѣ линейки. Тогда удлинили плечи линейки, прикрѣпивъ къ ней надставки. Но потомъ, воспользовались запаснымъ малымъ магнитомъ универсальнаго инструмента Брауэра № 57 и съ 18-го Марта 1883 г. употребляли исключительно его для этихъ наблюденій.

Отклоненія производились вначалѣ при четырехъ положеніяхъ отклоняющаго магнита. Съ Марта же 1883 г. повторяли подобный рядъ—два и три раза.

des Hauptmagnets bewirkte, oder senkrecht zu der Schiene, wo dann die Ablenkungen beobachtet wurden.

Den ersteren Umstand benutzend, wurde bei Regulirung des Magnetometers, indem man die Deflectoren nicht auflegte und, nachdem man den Spiegel des Magnets in eine solche Lage gebracht hatte, dass er die Mitte der Scala ins Fernrohr reflectire, mit Hilfe der Schiene die Lage des Meridians bestimmt. Hierauf dreht man das Magnetometer so, dass die Linie der Deflectoren oder die ihr parallele durch die Zapfen des Messingringes gehende Linie mit der, wieder in die Ebene des magnetischen Meridians gebrachten, Schiene einen Winkel von 90°—φ bildet und zwar nach der Seite, die derjenigen, nach welcher der Magnet des Apparats abgelenkt werden soll, entgegengesetzt ist. Nachdem man hierauf die Schiene senkrecht zur Zapfenachse gestellt und die Deflectoren an ihren Platz gebracht hat, lenkt man mit denselben den Magnet dergestalt ab, dass seine magnetische Achse, nach Fortschaffung der Torsion, der Schiene parallel wird. Endlich stellte man das Fernrohr so, dass seine optische Achse, der Coconfaden, an welchem der Magnet des Apparats hängt, und der Faden des von der Mitte des Schienenendes herabgelassenen Lothes in einer Verticalebene liegen, und dass der Spiegel des Magnets wie auch der unbewegliche Spiegel ins Fernrohr den Theilstrich 300.0 reflectiren.

Der Winkel φ_0 wurde damals aus den Ablenkungen bestimmt: $\varphi_0 = 60°58'$.

Die Regulirung wurde beendet am 1. November Morgens und am Mittag desselben Tages begannen die regelmässigen Beobachtungen.

Der Hilfsmagnet, durch welchen anfänglich die Ablenkungen hervorgebracht wurden, war so gross, dass man, obgleich er am äussersten Ende der Schiene angebracht wurde, bei den Beobachtungen die Scalen ausziehen musste. Es wurde darum die Schiene durch an dieselbe befestigte Aufsätze verlängert. In der Folge wurde jedoch ein kleiner Reservemagnet des Universalinstruments Brauer № 57 benutzt und seit dem 18. März 1883 derselbe ausschliesslich zu diesen Beobachtungen verwandt.

Die Ablenkungen wurden anfangs in vier Lagen des ablenkenden Magnets beobachtet. Seit März 1883 wurde jedoch diese Beobachtungsreihe zwei bis drei Mal wiederholt.

Передъ наблюденіемъ отклоненій и тотчасъ же по окончаніи ихъ, записывались показанія всѣхъ трехъ магнитометровъ. Средніе изъ этихъ записей при вычисленіяхъ приняты соотвѣтствующими положенію магнитовъ въ середину наблюденій. За начальное положеніе магнитовъ принималось то, при которомъ отсчетъ на шкалѣ былъ 300.0.

Наблюденія отклоненій даютъ, какъ показалъ г. Паульсенъ (см. Mittheilungen d. Internationalen Polar-Comm. № 89, стр. 191), величину угла между направленіемъ перпендикуляра къ линіи дефлекторовъ и магнитнымъ меридіаномъ во время наблюденій. Начальная линія (отсч. 300.0), совпадавшая при установкѣ прибора съ направленіемъ перпендикуляра, съ теченіемъ времени, вообще, можетъ измѣнить свое положеніе и составить съ нимъ нѣкоторый уголъ α. Назовемъ φ_0 — уголъ, который начальная линія, во время отклоненій, составляетъ съ среднимъ, за оба года наблюденій, положеніемъ меридіана, отвѣчающимъ склоненію $D_0 = 4°48',6$;

φ — уголъ между магнитомъ прибора и меридіаномъ въ данный моментъ, когда склоненіе есть d;

ξ — уголъ между упомянутыми меридіанами, такъ что $\xi = d - D_0$;

ζ — уголъ между начальной линіей и направленіемъ магнита прибора.

Наконецъ, обозначимъ черезъ v — найденный изъ наблюденій уголъ отклоненія магнита, подъ вліяніемъ отклоняющаго магнита, у магнитометра съ дефлекторами и черезъ u — такой же уголъ отклоненія у однонитнаго магнитометра.

Тогда уголъ φ_0 найдется по формулѣ:

Vor Beobachtung der Ablenkungen und gleich nach ihrer Beendigung wurden die Angaben aller drei Magnetometer notirt. Die Mittel aus diesen Ablesungen wurden bei der Berechnung als der Stellung des Magnets um die Mitte der Beobachtungszeit entsprechend angenommen. Als Normallage der Magnete wurde diejenige angenommen, bei welcher die Ablesung an der Scala gleich 300.0 war.

Die Beobachtungen der Ablenkungen geben, wie H. Paulsen (s. Mittheilungen der Internationalen Polar-Commission № 89, pag. 191) gezeigt hat, die Grösse des Winkels, welchen die Senkrechte zur Linie der Deflectoren, zur Zeit der Beobachtungen, mit dem magnetischen Meridian bildet. Die Normallinie (Ablesung 300.0), welche bei Aufstellung des Apparats mit der eben erwähnten Senkrechten zusammenfällt, kann überhaupt im Laufe der Zeit ihre Lage verändern und mit derselben einen gewissen Winkel α bilden. Nennen wir φ_0 — den Winkel, welchen die Normallinie, zur Zeit der Ablenkungen, mit dem (für beide Beobachtungsjahre) mittleren magnetischen Meridian bildet, für welchen die entsprechende Declination $D_0 = 4°48',6$ ist;

φ — den Winkel zwischen dem Magnet des Apparats und dem Meridian im gegebenen Moment, wo die Declination d ist;

ξ — den Winkel zwischen den beiden erwähnten Lagen des Meridians, so dass also $\xi = d - D_0$ ist;

ζ — den Winkel zwischen der Normallinie und der Richtung des Magnets des Apparats.

Bezeichnen wir endlich noch mit v — den durch Beobachtungen am Magnetometer mit Deflectoren bestimmten Ablenkungswinkel des Magnets, durch Einwirkung des ablenkenden Magnets, sowie mit u — denselben Ablenkungswinkel am Unifilarmagnetometer.

Dann findet man den Winkel φ_0 nach der Formel:

$$\mathrm{Cos}\,(\varphi_0 + \xi - \alpha) = \frac{\mathrm{tang}\ u}{\mathrm{tang}\ v} \cdot \mathrm{Cos}\,(\zeta - \alpha).$$

Уголъ α не могъ быть опредѣленъ непосредственно и такъ какъ, ввиду прочной установки магнитометровъ, измѣненія въ положеніи начальной линіи были, по всей вѣроятности, весьма незначительны, то при вычисленіи наблюденій, величина α была принята равною нулю.

Der Winkel α konnte nicht durch unmittelbare Beobachtung bestimmt werden, und da im Hinblick auf die sehr solide Aufstellung der Magnetometer, die Veränderungen in der Richtung der Normallinie aller Wahrscheinlichkeit nach nur sehr unbedeutende waren, so ist bei Berechnung der Beobachtungen die Grösse von $\alpha = 0$ gesetzt worden.

Въ слѣдующей таблицѣ приведены, какъ наблюденія отклоненій, такъ и, вычисленныя на основаніи ихъ, величины φ_0.

Folgende Tafel enthält die Beobachtungen der Ablenkungen sowie die aus ihen abgeleiteten Grössen für den Winkel φ_0.

Годъ, мѣсяцъ и число.	u	v	ζ	$\varphi_0 + \xi$	ξ	φ_0	Jahr, Monat und Datum.
1882.							1882.
1 Ноября	0°57′0	1°57′4	—	60°58′2	—	—	1. November.
8 »	2 35.3	5 24.4	—17′8	61 28.2	+18′2	61°10′0	8. »
9 »	0 56.7	1 57.9	—37.8	61 16.1	+ 4.9	61 11.2	9. »
1883.							1883.
17 Марта	2 36.0	5 25.9	—53.9	61 28.6	— 2.2	61 30.8	17. März.
18 »	1 34.0	3 16.1	—65.1	61 23.4	— 2.9	61 26.3	18. »
18 Мая.	1 32.5	3 13.3	—31.4	61 25.0	+ 0.4	61 24.6	18. Mai.
10 Сентября	1 33.7	3 12.7	—31.3	60 56.0	— 3.7	60 59.7	10. September.
4 Декабря	1 35.0	3 13.6	—58.1	60 38.6	— 4.4	60 43.0	4. December.
1884.							1884.
7 Апрѣля	1 35.5	3 14.6	—69.8	60 38.6	— 5.8	60 44.4	7. April.

По прекращеніи наблюденій 4-го Іюля 1884 года, также были сдѣланы опредѣленія угла φ_0. Къ сожалѣнію, въ то время не было замѣчено, что магнитъ однонитнаго магнитометра не свободно колебался. Поэтому и не пришлось воспользоваться ими.

Для вычисленія ежечасныхъ наблюденій приняты слѣдующія среднія величины угла φ_0:

Nach Beendigung der Beobachtungen am 4. Juli 1884 wurden ebenfalls Bestimmungen des Winkels φ_0 gemacht, wobei man damals leider nicht bemerkte, dass der Magnet des Unifilars sich nicht frei schwang. Man konnte demnach diese Beobachtungen nicht benutzen.

Zur Berechnung der stündlichen Beobachtungen wurden folgende Mittelwerthe für den Winkel φ_0 angenommen:

Съ 1 Ноября	1882 г. до	Сентября	1883 г.	61°21′3	Vom 1. November	1882 bis	September 1883.
„ Сентября	1883 „ „	4 Декабря	„ „	60 51.4	„ September	1883 „	4. December „
„ 4 Декабря	„ „ „	1 Іюля	1884 „	60 43.7	„ 4. December	„ „	1. Juli 1884.

Вліяніе крученія нити обыкновенно опредѣлялось передъ наблюденіями отклоненій. Но иногда для вращенія круга крученія требовалось такое значительное усиліе, что изъ опасенія сдвинуть съ мѣста приборъ, приходилось отказываться отъ этихъ опредѣленій. Такимъ образомъ было найдено:

Der Einfluss der Torsion des Fadens wurde gewöhnlich vor den Beobachtungen der Ablenkungen bestimmt. Bisweilen jedoch erforderte die Drehung des Torsionskreises einen solchen Kraftaufwand, dass man auf diese Bestimmungen verzichten musste, um nicht den Apparat von seiner Stelle zu rücken. Es wurden auf diese Weise gefunden:

		Δ		
1882.	9 Ноября.	0.000912	1882.	9. November.
1883.	17 Марта	0.001829	1883.	17. März.
	18 „	0.001475		18. „
	18 Мая	0.001213		18. Mai.
1884.	7 Апрѣля.	0.001671	1884.	7. April.

При обработкѣ наблюденій принята средняя величина крученія: $\Delta = 0.001363$, и составлена таблица поправокъ для разныхъ величинъ $(300.0 - n')$. Подобно сказанному въ предъидущей статьѣ, при помощи другой та-

Bei Bearbeitung der Beobachtungen wurde als Mittelwerth der Torsion angenommen: $\Delta = 0.001363$, und eine Tafel der Correctionen für verschiedene Grössen von $(300.0 - n')$ angefertigt. Gemäss dem im vorher-

блицы поправокъ, разности (300.0—n') обращались въ угловую величину ζ, выраженную въ минутахъ.

Для вычисленія горизонтальнаго напряженія изъ показаній магнитометра съ дефлекторами, служила формула: $H = H_0 \frac{\sin \varphi_0 \cos \zeta}{\sin [\varphi_0 - (\zeta - \xi)]} \cdot (1 - \gamma t)$, въ которой

H — есть искомое горизонтальное напряженіе.

H_0 — горизонтальное напряженіе, отвѣчающее отсчету 300.0 шкалы, выбранное для даннаго дня изъ таблицы, составленной на основаніи результатовъ, полученныхъ изъ абсолютныхъ опредѣленій горизонтальнаго напряженія.

γ — есть коеффиціентъ, зависящій отъ температуры прибора t.

Значеніе остальныхъ буквъ въ этой формулѣ было объяснено выше.

Коеффиціентъ γ былъ опредѣленъ на станціи два раза: 29-го и 30-го Ноября 1883 года, при крайнихъ температурахъ —21°,8 и —3°,7 онъ оказался: $\gamma = 0.0000972$.

Изъ наблюденій съ 13-го по 16-е Апрѣля 1884 г. при крайнихъ температурахъ —20°,0 и +11°,4 нашли: $\gamma = 0.0000773$.

При вычисленіи наблюденій до половины Апрѣля 1884 года пользовались первой величиной, а затѣмъ послѣдней.

Двунитный магнитометръ конструкціи Купфера былъ на станціи контрольнымъ приборомъ. Устройство его и способы регулированія описаны г. Вильдомъ въ прибавленіи къ лѣтописямъ Главной Физической Обсерваторіи въ С.-Петербургѣ за 1872 годъ. Руководствуясь изложенными тамъ правилами произведена была его установка и на станціи; но, вслѣдствіе неоднократнаго обрываніе нити, окончена только 6-го Ноября 1882 г., и тогда же начаты наблюденія имъ. Чувствительность его оказалась, при этомъ, значительно больше, чѣмъ требовалось, а именно 0.000095 G. E.

Тѣмъ не менѣе онъ былъ оставленъ въ этомъ положеніи до новой установки, которая была произведена 11-го Сентября 1883 года. Нити для подвѣшиванія магнита были тогда укорочены на сколько позволяло устройство прибора и ему придана чувствительность 0.000116 G. E.

gehenden Abschnitt Gesagten, wurden die Differenzen (300 — n'), mit Hilfe einer anderen Correctionstafel, in die in Minuten ausgedrückten Winkelgrössen ζ verwandelt.

Zur Berechnung der Horizontalintensität aus den Angaben des Magnetometers mit den Deflectoren, diente die Formel: $H = H_0 \frac{\sin \varphi_0 \cos \zeta}{\sin [\varphi_0 - (\zeta - \xi)]} \cdot (1 - \gamma t)$, in welcher

H die gesuchte Horizontalintensität bezeichnet;

H_0 — die Horizontalintensität, welche der Ablesung 300.0 an der Scala entsprach, und für den gegebenen Tag aus der Tafel genommen wurde, welche auf Grundlage der Resultate der absoluten Bestimmungen der Horizontalintensität zusammengestellt war;

γ — der Coefficient, welcher von der Temperatur des Apparats abhängt.

Die Bedeutung der übrigen Buchstaben dieser Formel ist schon früher gegeben.

Der Coefficient γ wurde auf der Station zweimal bestimmt; am 29. und 30. November 1883, bei den Extremen der Temperatur —21°,8 und —3°,7 und erwies sich: $\gamma = 0.0000972$.

Aus den Beobachtungen zwischen dem 13. und 16. April 1884, bei den Extremen —20°,0, und +11°,4, wurde gefunden: $\gamma = 0.0000773$.

Bei Berechnung der Beobachtungen wurde bis Mitte April 1884 der erstere, später der letztere Werth angewandt.

Das Bifilarmagnetometer nach der Kupferschen Construction diente auf der Station als Controllapparat. Seine Einrichtung und die Methoden zu seiner Regulirung sind von Herrn Wild im Anhange zu den Annalen des physicalischen Centralobservatoriums in St. Petersburg für das Jahr 1872 beschrieben. Den dort auseinandergesetzten Regeln gemäss wurde auch die Aufstellung desselben auf der Station bewerkstelligt, jedoch, wegen häufigen Reissens des Fadens, erst am 6. November 1882 beendet; von da an begannen dann auch die Beobachtungen an demselben. Die Empfindlichkeit ergab sich dabei als viel grösser als sie gefordert wurde, nämlich 0.000095 G. E.

Nichtsdestoweniger wurde der Apparat in demselben Zustande gelassen bis zur zweiten Aufstellung, die am 11. September 1883 vorgenommen wurde. Die Fäden zum Aufhängen des Magnets wurden bei dieser Gelegenheit so weit gekürzt als die Construction des Apparats es erlaubte und ihm folgende Empfindlichkeit gegeben: 0.000116 G.E.

Уголъ крученія нитей Z_0, отъ котораго зависитъ чувствительность двунитнаго магнитометра, вычислялся изъ наблюденія отклоненій, производившихся посредствомъ линейки съ вспомогательнымъ магнитомъ, какъ у этого прибора, такъ и у однонитнаго магнитометра, по слѣдующей формулѣ: $\text{Cotg}\,(Z_0 + \zeta) = \frac{\text{tang}\,u}{\text{tang}\,v}$, гдѣ u и v — означаютъ, по прежнему, u — уголъ отклоненія у однонитнаго магнитометра, v — у двунитнаго, а ζ — представляетъ, выраженную въ минутахъ, разность $300.0 - n'$, причемъ черезъ n' обозначена средняя величина изъ двухъ отсчетовъ на шкалѣ двунитнаго магнитометра, сдѣланныхъ до и послѣ наблюденія отклоненій, когда магнитъ прибора не находился подъ вліяніемъ отклоняющаго вспомогательнаго магнита. Такимъ образомъ Z_0 есть уголъ крученія нитей, соотвѣтствующій отсчету шкалы 300.0.

Въ слѣдующей таблицѣ помѣщены всѣ опредѣленія угла крученія.

Der Torsionswinkel der Fäden Z_0, von welchem die Empfindlichkeit des Bifilars abhängt, wurde berechnet aus Beobachtung der Ablenkungen, die wie bei diesem Apparat, so auch bei dem Unifilarmagnetometer durch Aufsetzen der Schiene mit dem Hilfsmagnet hervorgebracht werden, nach folgender Formel: $\text{Cotg}\,(Z_0 + \zeta) = \frac{\text{tang}\,u}{\text{tang}\,v}$, wo u und v wie früher bezeichnen: u — den Ablenkungswinkel beim Unifilar, v — denselben beim Bifilar, ζ — die in Minuten ausgedrückte Differenz $300.0 - n'$, wobei n' den Mittelwerth zweier Ablesungen der Scala des Bifilars bedeutet, die vor und nach Beobachtung der Ablenkungen gemacht wurden, wobei also der Magnet des Apparats nicht unter dem Einfluss des ablenkenden Hilfsmagnets sich befand. Somit ist Z_0 der Torsionswinkel der Fäden, welcher der Scalenablesung 300.0 entspricht.

Folgende Tafel giebt alle Bestimmungen des Torsionswinkels.

Годъ, мѣсяцъ и число.	u	v	$Z_0 + \zeta$	ζ	Z_0	Jahr, Monat und Datum.
1882.						1882.
6 Ноября	1°28′.1	3° 9′.4	64°58′.1	— 4′.5	65° 2′.6	6. November.
1883.						1883.
24 Марта	1 26 0	2 59.2	64 22.8	+ 30.7	63 52.1	24. März.
21 Іюня	1 25.6	2 38.6	61 39.4	— 58.3	62 37.7	21. Juni.
3 Августа	1 26.4	3 0.3	64 21.0	+ 28.0	63 53.0	3. August.
11 Сентября	1 24.6	2 35.0	61 23.7	+ 49.9	60 33.8	11. September.
30 »	1 24.4	2 34.1	61 17.7	+ 73.4	60 4.3	30. »
12 Ноября	1 24.4	2 35.8	61 34.8	+ 86.5	60 7.5	12. November.
1884.						1884.
10 Февраля	1 24.4	2 33.4	61 10.9	+103.7	59 27.2	10. Februar.
9 Апрѣля	1 22.5	2 29.9	61 13.9	+ 93.6	59 40,3	9. April.
9 Мая	1 22.1	2 29.8	61 16 3	+105.5	59 30.8	9. Mai.

При вычисленіи наблюденій, сдѣланныхъ двунитнымъ магнитометромъ, до 11-го Сентября 1883 г. принималась средняя величина угла крученія изъ опредѣленій его до этого времени: $Z_0 = 63°51'.3$, а затѣмъ средняя величина изъ всѣхъ остальныхъ опредѣленій: $Z_0 = 59°54'.0$.

Горизонтальное напряженіе вычислялось по формулѣ:

Bei Berechnung der am Bifilar gemachten Beobachtungen wurde, bis zum 11. September 1883, der Mittelwerth der bis dahin gemachten Bestimmungen des Torsionswinkels, nämlich: $Z_0 = 63°51'.3$, darauf aber der Mittelwerth aller übrigen Bestimmungen, nämlich: $Z_0 = 59°54'.0$ angewandt.

Die Horizontalintensität wurde berechnet nach der Formel:

$$H = H_0 \frac{\sin(Z_0 + \zeta)}{\sin Z_0}.\ \text{Sin}\,\zeta.\ (1 + \beta t + \delta t^2),$$

въ которой β и δ суть коэффиціенты, зависящіе отъ температуры прибора t. Значеніе остальныхъ буквъ этой формулы было уже объяснено.

in welcher β und δ Coefficienten sind, die von der Temperatur des Apparats t abhängen. Die Bedeutung der übrigen Buchstaben dieser Formel ist schon früher erklärt.

Величины коэффиціентовъ β и δ по опредѣленіямъ съ 10-го по 19-е Ноября 1883 г. оказались слѣдующія: $\beta = 0.0006853$; $\delta = 0.00001221$, а по наблюденіямъ въ Апрѣлѣ 1884 г. получились $\beta = 0.0004073$; $\delta = 0$.

Ввиду ненадежности послѣднихъ опредѣленій — они не были приняты въ разсчетъ и во всѣхъ случаяхъ пользовались величинами, найденными въ Ноябрѣ.

Die Grössen der Coefficienten β und δ ergaben sich, nach den Bestimmungen vom 10. bis 19. November 1883, wie folgt: $\beta = 0.0006853$; $\delta = 0.00001221$, dagegen nach den Bestimmungen im April 1884: $\beta = 0.0004073$; $\delta = 0$.

Da die letzteren Beobachtungen unzuverlässig zu sein scheinen, so wurden sie nicht in Betracht gezogen und in allen Fällen nur die im November gefundenen Grössen angewandt.

Сличенія однонитнаго магнитометра съ дефлекторами-магнитами системы Эдельмана-Ламона съ двунитнымъ магнитометромъ конструкціи Купфера по одновременнымъ отсчетамъ въ средній полдень Геттингена:

Vergleichungen des Unifilars mit Deflectoren nach dem System Edelmann-Lamont mit dem Kupferschen Bifilar nach gleichzeitigen Ablesungen im mittleren Göttinger Mittag:

Число. Datum.	1882.		1883.												1884.				
	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.	Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.
1	—	+ 9	—18	+ 5	+ 6	+1	+ 3	— 9	+10	+13	— 6	— 1	+ 2	— 3	— 4	+3	— 1	+ 3	—
2	—	+ 1	—	— 5	— 2	—1	— 2	— 7	+ 4	+ 2	— 1	— 3	—10	— 5	— 3	+3	+ 3	+ 1	+1
3	—	— 4	—	+ 4	0	+1	+ 7	—	+ 2	+ 7	— 6	— 7	+ 2	— 7	— 1	—1	— 3	+ 4	+5
4	—	—	— 6	+ 7	+ 2	—6	+ 4	—	+ 7	—17	—12	0	+ 1	— 2	0	—2	+ 6	0	+1
5	—	+ 1	—	+ 1	— 1	—6	+ 7	—13	+ 9	— 9	—11	+ 3	— 1	— 2	+ 7	—1	+ 5	— 1	+2
6	—	+ 2	—	— 2	— 2	—3	+14	— 9	+ 8	—	+12	0	— 1	+ 3	+ 3	+1	+ 8	— 1	+3
7	—	+ 3	+ 7	— 3	— 4	+1	+ 9	—	+ 5	—	+ 1	— 5	— 5	+ 2	+ 4	0	+ 3	+ 4	+4
8	—	—	— 9	— 8	— 5	+1	+11	—	+11	—	— 4	— 2	— 5	+ 2	+ 5	+1	+ 1	+ 3	+3
9	—	—	— 8	—12	— 6	+2	+10	+ 1	+ 1	—	— 7	— 2	— 4	+ 5	—	—2	+ 1	— 8	+4
10	—	—	— 2	—12	— 2	—1	+12	—	—16	—	+ 7	+ 2	— 4	+ 4	0	0	+ 2	+ 4	
11	—	—	— 2	—15	— 1	—3	+15	—	—12	—	— 2	+ 3	— 5	+ 5	+ 6	+2	+ 1	+ 8	
12	—	—	—	—16	— 3	—2	+13	—	—	—	— 4	+ 2	— 4	+ 1	—	—1	+ 1	+ 3	
13	—	—	— 1	—14	—11	0	+13	—	— 2	— 1	—	+ 5	— 5	+ 2	+ 4	+3	+ 1	—	
14	—	+ 5	— 4	—12	— 1	+5	+13	—	+ 8	—	—	+ 9	0	+ 5	0	+1	0	+ 2	
15	0	—	0	+ 7	+ 8	+3	+11	—	— 8	—	+ 3	+ 8	— 3	+ 2	+ 4	—8	0	+ 2	
16	—	—	+ 2	+ 1	+ 2	+1	+ 5	—	— 4	—	—	+ 4	— 2	+ 1	+ 9	—8	+ 2	+ 7	
17	—	—	0	— 3	— 1	+1	0	—	—	—	—	+ 8	— 2	+ 2	+ 1	+1	+ 2	+ 3	
18	—	—	+ 5	— 3	— 5	—4	+ 1	—	+ 9	—	— 1	+ 8	0	+ 3	+ 3	+5	+ 1	+ 2	
19	—	—	+ 4	— 8	— 1	—5	— 2	—	— 9	—	— 3	+ 6	— 1	+ 5	0	+5	+ 1	+ 9	
20	—	—	0	—14	— 1	—3	— 6	—	—11	—	— 4	+ 4	— 3	+ 7	+15	+5	— 1	+12	
21	—	—	+ 2	— 8	— 6	0	—14	—	—11	+10	— 3	+ 4	— 1	+ 7	+ 3	+3	+ 6	+12	
22	—	—	0	—15	— 4	+1	—10	—	—10	+ 2	0	+10	0	+ 2	0	+3	+ 3	—	
23	—	—	+ 1	— 9	— 2	—1	— 9	—	—11	0	+ 4	+ 1	— 9	+ 0	—17	0	+ 3	+ 5	
24	—	—	+ 1	— 5	— 4	—1	— 9	— 6	—	+12	+ 3	+ 3	0	+ 2	— 3	+2	+ 7	+ 6	
25	—	—	— 7	— 2	— 6	—4	— 4	—13	—	+ 7	+ 4	+ 2	+ 2	— 3	— 3	—1	+ 3	—	
26	—	— 7	— 5	— 6	— 7	—3	—10	— 9	—	+ 8	0	+ 3	+ 1	— 2	— 3	+3	+ 3	+ 5	
27	—	— 6	+ 4	+ 3	—11	—1	—12	—	—	+ 5	0	+ 3	+ 2	0	0	+1	— 1	+ 5	
28	—	— 5	+ 2	+ 5	—13	+1	—	—	—	+ 5	+ 3	+ 2	— 2	— 2	+ 3	+2	+ 1	+ 6	
29	—	—16	+ 2		—15	0	+14	— 3	—	+ 8	0	+ 4	— 3	+13	+ 3	+3	— 2	+ 4	
30	—	—16	0		— 6	+2	—	—	—	— 4	+ 1	— 1	— 5	— 3	+ 6		+10	+ 2	
31		—21	— 1		+ 7		—		—	+ 8		0		— 2	+ 5		+ 2		

Вертикальное напряженіе.

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами изъ мягкаго желѣза.

Формула, которая употреблялась для вычисленія вертикальнаго напряженія V по наблюденіямъ этимъ приборомъ, слѣдующая:

Die Verticalintensität.

Das Unifilarmagnetometer mit Deflectoren aus weichem Eisen.

Folgende Formel diente zur Berechnung der Verticalintensität V aus den Beobachtungen mit diesem Apparat:

$$V = V_0 + \frac{1}{a} H. \operatorname{Sin}[\psi_0 + (\zeta' - \xi)]. \operatorname{Sec}. \zeta'. (1 + \alpha t) - \frac{1}{a} H_0. \operatorname{Sin} \psi_0,$$

$$a = \frac{1}{2} \frac{\sin \frac{1}{2}(y_1 + y_2)}{\sin \frac{1}{2}(x_1 + x_2)} \cdot \left\{1 - \frac{6k^2 - 3h^2}{D^2} + \frac{6}{D} . a\right\}$$

Въ этихъ выраженіяхъ:

H — означаетъ горизонтальное напряженіе въ данный моментъ;

H_0 — горизонтальное напряженіе, которое соотвѣтствуетъ отсчету 300.0 шкалы магнитометра съ дефлекторами-магнитами, въ это же время, если склоненіе $= D_0 = 4°48',6$ и температура $t = 0$;

V_0 — вертикальное напряженіе при отсчетѣ 300.0 на шкалѣ магнитометра съ желѣзными дефлекторами, когда склоненіе равно D_0, горизонтальное напряженіе равно H_0 и температура прибора $t = 0$;

ψ_0 — уголъ между направленіемъ магнита прибора при отсчетѣ шкалы 300.0 и тѣмъ положеніемъ плоскости магнитнаго меридіана, которому отвѣчаетъ склоненіе D_0;

ζ' — есть, выраженное въ минутахъ, отклоненіе магнита въ моментъ наблюденій отъ положенія его при отсчетѣ шкалы 300.0;

ξ — отклоненіе магнитнаго меридіана въ моментъ наблюденій отъ положенія его при склоненіи D_0;

a — есть постоянная величина, опредѣляемая эмпирически и зависящая отъ индуктированнаго въ желѣзныхъ дефлекторахъ момента при измѣненіи вертикальной силы;

k — горизонтальное разстояніе между серединой магнита и желѣзными дефлекторами; у прибора на станціи оно было равно 125.0 мм.;

h — вертикальное разстояніе между горизонтальной плоскостью, проходящею черезъ полюсы магнита, и серединою длины дефлекторовъ, оно было 32 мм.;

D — есть высота центра вспомогательнаго магнита, устанавливаемаго на особой треногѣ, при опредѣленіи вели-

Hierin bezeichnet:

H — die Horizontalintensität im gegebenen Moment;

H_0 — die Horizontalintensität, welche der Ablesung 300.0 an der Scala des Magnetometers mit magnetischen Deflectoren entspricht, zu der Zeit, wo die Declination $= D_0 = 4°48',6$ und die Temperatur $t = 0$ ist;

V_0 — die Verticalintensität, welche der Ablesung 300.0 an der Scala des Magnetometers mit Deflectoren aus weichem Eisen entspricht, wenn gleichzeitig die Declination $= D_0$, die Horizontalintensität $= H_0$ und die Temperatur des Apparats $t = 0$ ist;

ψ_0 — den Winkel zwischen der Richtung des Magnets, welche der Scalenablesung 300.0 entspricht, und der Lage des magnetischen Meridians, für welche die Declination $= D_0$ ist;

ζ' — die in Minuten ausgedrückte Abweichung des Magnets im Moment der Beobachtung von seiner Lage bei der Scalenablesung 300.0;

ξ — die Abweichung des magnetischen Meridians im Moment der Beobachtung von seiner Lage bei der Declination D_0;

a — eine Constante, welche empirisch bestimmt wird und abhängt von dem in den Eisendeflectoren inducirten magnetischen Moment bei Veränderung der Verticalintensität;

k — die horizontale Entfernung der Mitte des Magnets von den eisernen Deflectoren; an dem Apparat der Station war dieselbe $= 125.0$ mm.;

h — die verticale Entfernung der durch die Pole des Magnets gehenden Horizontalebene von der Mitte der Deflectoren; dieselbe war $= 32$ mm.;

D — die Höhe des Centrums des auf einem besonderen Dreifuss angebrachten Hilfsmagnets (zur Bestim-

чины a, надъ упомянутой горизонтальной плоскостью и равнялась 1075.2 мм.

y_1 и y_2 — суть углы отклоненій магнита прибора подъ дѣйствіемъ того же вспомогательнаго магнита, когда послѣдній располагается вертикально — N полюсомъ внизъ или вверхъ;

x_1 и x_2 — углы отклоненій, когда вспомогательный магнитъ устанавливается горизонтально;

α — есть коэффиціентъ, зависящій отъ температуры прибора t.

Чувствительность прибора найдется изъ выраженія для V, если положимъ: $H = H_0$, $\zeta' = 1'$, $\xi = 0$ и $t = 0$; тогда получимъ:

mung der Grösse a) über der eben erwähnten Horizontalebene; sie betrug 1075.2 mm.;

y_1 und y_2 — die Ablenkungswinkel des Magnets des Apparats bei Einwirkung desselben Hilfsmagnets, wenn letzterer vertical gestellt wird mit dem Nordpol unten oder oben;

x_1 und x_2 — die Ablenkungswinkel, wenn der Hilfsmagnet horizontal gestellt wird;

α — einen Coefficienten, der von der Temperatur des Apparats t abhängig ist.

Die Empfindlichkeit des Apparats findet sich aus dem Ausdrucke für V, wenn darin $H = H_0$, $\zeta' = 1'$, $\xi = 0$ und $t = 0$ gesetzt wird, man erhält dann:

$$V - V_0 = dV = \frac{1}{a}.\ H_0 \operatorname{Cos} \psi_0.\ \operatorname{Sin} 1'.$$

По инструкціи приборъ долженъ былъ быть регулированъ такъ, чтобы чувствительность его равнялась 0.001 G. E.

Такъ какъ горизонтальное напряженіе въ устьяхъ рѣки Лены, приблизительно, составляетъ 0.72 G. E. и величина a изъ первыхъ опредѣленій оказалась $a = 0.0324$, то вышеприведенное требованіе могло быть удовлетворено при $\psi_0 = 81°6'$.

Но при такой величинѣ этого угла шкала, во время возмущеній безпрерывно исчезала бы изъ поля зрѣнія трубы, и, кромѣ того, величина a вовсе не могла бы быть измѣряема предназначенными для того приспособленіями, такъ какъ отклоненія, при горизонтальномъ положеніи вспомогательнаго магнита, далеко выходили за предѣлы шкалы.

Послѣднее обстоятельство принудило избрать для ψ величину $\psi_0 = 66°43'$, при которой чувствительность прибора оказалась $dV = 0.002594$ G. E.

Регулированіе прибора было произведено тѣми же пріемами, какъ и регулированіе магнитометра съ дефлекторами-магнитами, пользуясь тою же линейкой съ вспомогательнымъ магнитомъ для наблюденія отклоненій. Что касается до величины a, то, какъ уже было упомянуто, она опредѣлялась при помощи особаго вспомогательнаго магнита значительныхъ размѣровъ, который помѣщался на оси на деревянной треногѣ, устанавливавшейся на мраморномъ основаніи магнитометра. Ось располагалась параллельно направленію магнита магнитометра; вспомогательный же магнитъ былъ перпендикуляренъ къ ней и центръ

Nach der Instruction sollte der Apparat so regulirt werden, dass seine Empfindlichkeit 0.001 G. E. betrage.

Da die Horizontalintensität an der Lenamündung ungefähr 0.72 G. E. betrug und die Grösse a nach den ersten Bestimmungen gefunden wurde $a = 0.0324$, so wurde also obige Forderung erfüllt für $\psi_0 = 81°6'$.

Für einen solchen Werth des Winkels würde aber, während der Störungen, die Scala fortwährend aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden sein und ausserdem hätte die Grösse a auch nicht, vermittelst der dazu bestimmten Vorrichtungen, gemessen werden können, da die Ablenkungen, bei horizontaler Lage des Hilfsmagnets, weit über die Grenzen der Scala hinausgingen.

Letzterer Umstand zwang dazu, für den Winkel ψ folgende Grösse anzunehmen $\psi_0 = 66°43'$, für welche sich die Empfindlichkeit des Apparats $dV = 0.002594$ G. E. ergab.

Die Regulirung des Apparats erfolgte auf dieselbe Weise wie die des Magnetometers mit magnetischen Deflectoren, indem man dieselbe Schiene mit dem Hilfsmagnet aufsetzte und die Ablenkungen beobachtete. Was die Grösse a betrifft, so wurde dieselbe, wie schon früher erwähnt, mit Hilfe eines besonderen Hilfsmagnets von bedeutender Grösse bestimmt, der sich auf einer Achse auf einem hölzernen Dreifuss befand, welcher auf der Marmorgrundlage des Magnetometers aufgesetzt wurde. Die Achse lag parallel zur Richtung des Magnets des Apparats, der Hilfsmagnet

вращенія его находился на продолженіи коконовой нити, на которой былъ подвѣшенъ магнитъ магнитометра. На одномъ концѣ оси находился вертикальный кругъ, раздѣленный на полуградусы, вращая который можно было вспомогательный магнитъ установить вертикально или горизонтально. Въ первомъ случаѣ онъ не вліяетъ непосредственно на положеніе магнита прибора, но усиливаетъ или ослабляетъ моментъ желѣзныхъ дефлекторовъ, что выражается отклоненіями магнита y_1 и y_2. Во второмъ случаѣ, не измѣняя этого момента, непосредственно производитъ отклоненія x_1 и x_2. Изъ такого рода наблюденій, по формулѣ, приведенной выше, вычислялась величина a.

war aber senkrecht zu ihr und sein Drehungscentrum befand sich in der Verlängerung des Coconfadens, an welchem der Magnet des Magnetometers hing. An einem Ende der Achse war ein in halbe Grade getheilter Verticalkreis angebracht, durch dessen Drehung man den Hilfsmagnet in eine verticale oder horizontale Lage bringen konnte. In der ersteren Lage wirkte er nicht unmittelbar auf die Stellung des Magnets im Apparat, sondern verstärkte oder schwächte nur das Moment der Eisendeflectoren, was in den Ablenkungen des Magnets y_1 und y_2 zu Tage trat; im zweiten Falle veränderte er das Moment nicht, brachte aber unmittelbar die Ablenkungen x_1 und x_2 hervor. Aus derartigen Beobachtungen wurde, nach der oben gegebenen Formel, die Grösse a berechnet.

Въ слѣдующей таблицѣ помѣщены всѣ опредѣленія величинъ ψ_0 и a:

Folgende Tafel enthält alle Bestimmungen der Grössen ψ_0 und a:

Годъ, мѣсяцъ и число.	u	v	ζ'	$\psi_0 + \xi$	ξ	ψ_0	$\frac{1}{2}(y_1 + y_2)$	$\frac{1}{2}(x_1 + x_2)$	a	Jahr, Monat und Datum.
1882.										1882.
8 Ноября . . .	2°35′3	6°20′8	—209′0	66° 4′0	+18′2	66°22′2	—	—	—	8. November.
9 » . . .	0 56.7	2 21.5	— 94.3	66 24.0	+ 5.0	29.0	19′9	325′6	0.03243	9. »
1883.										1883.
17 Марта . . .	2 36.0	6 33.4	—184.8	66 45.9	— 2.2	43.7	16.1	329.0	2585	17. März.
18 » . . .	1 34.0	3 58.0	—167.3	66 47.9	— 2.9	45.0	—	—	—	18. »
18 Мая	1 32.5	3 52.7	—118.8	66 37.5	+ 0.4	37.9	15.9	317.3	2648	18. Mai.
10 Сентября . .	1 33.7	3 52.8	+ 58.5	66 18.1	— 3.7	14.4	17.9	319.7	2965	10. September.
4 Декабря . .	1 35.0	3 53.7	+ 32.0	66 2.9	— 4.4	65 58.5	20.1	324.1	3291	4. December.
1884.										1884.
7 Апрѣля . . .	1 35.5	3 56.6	+ 75.7	66 14.0	—16.6	57.4	16.3	324.0	2659	7. April.
4 Іюля							16.2	333.2	2568	4. Juli.

При вычисленіи наблюденій приняты слѣдующія среднія величины:

Bei Berechnung der Beobachtungen sind folgende Mittelwerthe benutzt worden:

				ψ	a					
Съ	Ноября	1882	до 18 Мая	1883	66°36′0	0.02825	Vom	November	1882 bis 18. Mai	1883.
„	18 Мая	1883	„ 10 Сентября	„	26.2	0.02807	„	18. Mai	1883 „ 10. Septemb.	„
„	10 Сентября	„	„ 4 Декабря	„	06.5	0.03128	„	10. September	„ „ 4. Decemb.	„
„	4 Декабря	„	„ 1 Іюля	1884	65 57.9	0.02839	„	4. December	„ „ 1. Juli	1884.

Вліяніе крученія нити было опредѣлено въ слѣдующіе дни:

Der Einfluss der Torsion des Fadens wurde an folgenden Tagen bestimmt:

		Δ	
1882.	9 Ноября.	0.001306	1882. 9. November.
1883.	17 Марта	0.002277	1883. 17. März.
	18 „	0.002334	18. „
	18 Мая	0.001861	18. Mai.

При послѣдующихъ наблюденіяхъ для опредѣленія чувствительности прибора, всѣ попытки тронуть съ мѣста кругъ крученія остались тщетными. Поэтому при обработкѣ наблюденій пришлось удовольствоваться средней изъ этихъ четырехъ величинъ $\Delta = 0.001944$.

Выше было сказано, что замѣтнаго вліянія температуры на индуктированный въ желѣзныхъ дефлекторахъ прибора магнитный моментъ, при изслѣдованіяхъ на станціи, не было обнаружено. Точно также, при опредѣленіи коеффиціентовъ, зависящихъ отъ температуры, когда нагрѣвалось все помѣщеніе, коеффиціентъ α для этого прибора оказался ничтожнымъ и при вычисленіяхъ принимался равнымъ нулю.

Наблюденія надъ перемѣнами элементовъ земнаго магнитизма были прекращены 1-го Іюля 1884 г. и 4-го Іюля всѣ приборы разобраны и упакованы для отправки въ С.-Петербургъ.

Наблюденія надъ перемѣнами элементовъ земнаго магнитизма въ терминные дни — черезъ каждыя 5 мин. и, втеченіи одного часа, черезъ каждыя 20 сек. — были обработаны независимо однѣ отъ другихъ, и притомъ, разными лицами. Хотя вычисленія горизонтальнаго напряженія велись въ десять разъ точнѣе требуемаго результата, тѣмъ не менѣе, вслѣдствіе неодинаковости пріемовъ при отбрасываніи излишняго десятичнаго знака, различные вычислители, по тѣмъ же даннымъ, получили для него величины нерѣдко расходящіяся до 0,0001 G. E. Въ вертикальномъ напряженіи для того же момента это несходство вызываетъ уже разность до 0.0032 G. E., соотвѣтственно меньшей чувствительности магнитометра съ дефлекторами изъ мягкаго желѣза, какъ это видно изъ формулы $dv = \frac{\sin\psi}{a} . dH$, въ которой буквы имѣютъ прежнее значеніе. Для прибора, бывшаго въ употребленіи на станціи, уголъ ψ, впродолженіи всего времени наблюденій, былъ около 66°, а величина a оставалась близкой къ 0.028, слѣдовательно отношеніе $\frac{\sin\psi}{a} = 32$, а $dv = 0.032$ G. E.

Но такъ какъ каждый вычислитель прилагалъ свой пріемъ систематически ко всѣмъ вычисленіямъ, и слѣдо-

Bei späteren Beobachtungen zur Bestimmung der Empfindlichkeit des Apparats, liess sich der Torsionskreis, trotz aller Anstrengungen, nicht vom Platze rühren. Man musste sich daher, bei Bearbeitung der Beobachtungen, mit dem Mittel aus obigen vier Werthen von Δ begnügen: $\Delta = 0.001944$.

Es ist schon früher erwähnt, dass kein merklicher Einfluss der Temperatur auf das inducirte magnetische Moment der eisernen Deflectoren des Apparats, durch die Untersuchungen auf der Station, nachgewiesen werden konnte. Ebenso erwies sich, bei Bestimmung derjenigen von der Temperatur abhängigen Coefficienten, bei welchen der ganze Raum erwärmt wurde, der Coefficient α für diesen Apparat so klein, dass er bei den Berechnungen ganz vernachlässigt werden konnte.

Die Beobachtungen der Variationen der erdmagnetischen Elemente wurden am 1. Juli 1884 beendet und am 4. Juli wurden alle Apparate auseinandergenommen und zur Versendung nach St.-Petersburg verpackt.

Die Beobachtungen über Variationen der Elemente des Erdmagnetismus an Termintagen von 5 zu 5 Minuten, und im Laufe einer Stunde von 20 zu 20 Secunden, — waren unabhängig von einander bearbeitet, dabei von verschiedenen Personen. Obgleich die Berechnung der Horizontalintensität zehn Mal genauer, als das verlangte Resultat ausgeführt wurde, haben verschiedene Rechner, nichtsdestoweniger, in Folge abweichenden Verfahrens beim Abwerfen der überflüssigen Decimalstelle, aus denselben gegebenen Grössen nicht selten bis 0.0001 G. E. divergirende Resultate erhalten. Bei der Verticalintensität ruft für dasselbe Moment diese Ungleichheit schon eine Differenz bis 0.0032 G. E. hervor, entsprechend der geringeren Empfindlichkeit des Magnetometers mit Deflectoren aus weichem Eisen, wie es aus der Formel $dv = \frac{\sin\psi}{a} . dH$, in welcher die Buchstaben die frühere Bedeutung haben, zu ersehen ist. Für den Apparat, welcher auf der Station im Gebrauche war, war der Winkel ψ während der ganzen Zeit der Beobachtungen ungefähr 66°, und die Grösse a blieb nahe an 0.028, folglich ist das Verhältniss $\frac{\sin\psi}{a} = 32$, und $dv = 0.0032$ G. E.

Da aber jeder Rechner systematisch bei allen Berechnungen, sein Verfahren anwandte, und folglich die

вательно, измѣненія элементовъ отъ предъидущаго момента къ послѣдующему остались ненарушенными, то и не представлялось необходимымъ при печатаніи 5-ти минутныхъ и 20-ти секундныхъ наблюденій, ради возстановленія согласія между ними, передѣлывать которыя либо изъ нихъ.

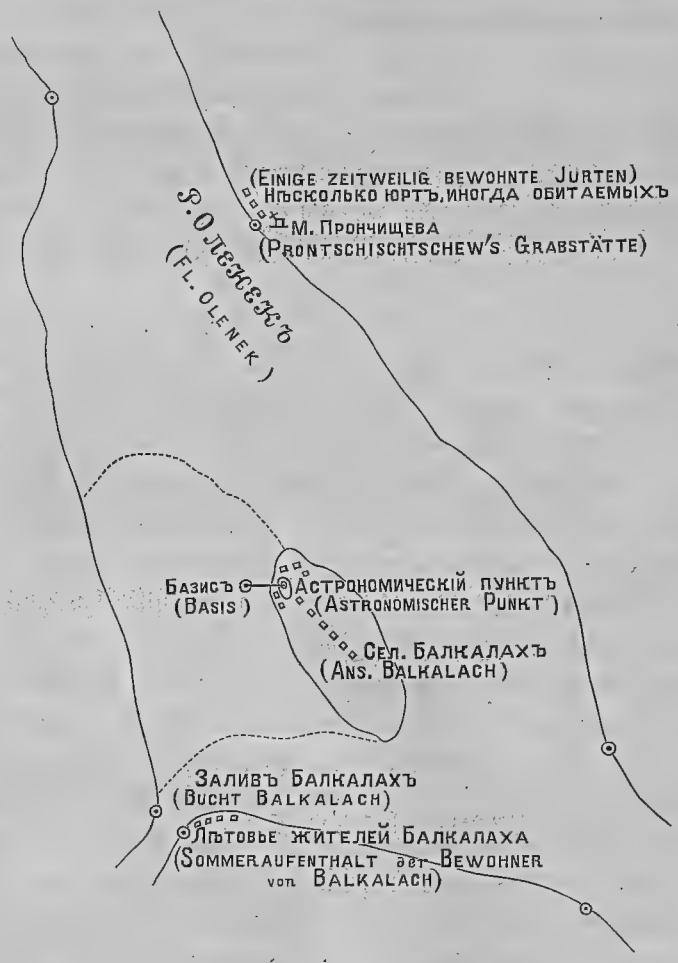
Variationen der Elemente vom vorhergehenden zum nachfolgenden Moment unverändert blieben, so stellte es sich beim Drucken der 5-minutigen und 20-secundigen Beobachtungen als nicht nothwendig heraus, die Ersteren oder die Letzteren behufs Wiederherstellung der Uebereinstimmung umzuarbeiten.

Планъ р. Оленекъ около с. Балкалахъ.

Къ стр. (19).

Plan des Fl. Olenek bei Balkalach.

Zur Seite (19).



⊙ Пункты, опредѣленные по угламъ измѣреннымъ, съ концовъ базиса теодолитомъ Брауэра № 38.

..... Отмель.

Длина базиса 475 метровъ.

Масштабъ $\frac{1}{100.000}$.

⊙ Punkte, welche nach den von den Enden der Basis mit dem Theodolithen von Brauer № 38 ausgemessenen Winkeln, bestimmt sind.

..... Sandbank.

Länge der Basis 475 Meter.

Massstab $\frac{1}{100.000}$.

САГАСТЫРЪ.

ЕЖЕЧАСНЫЯ МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

СКЛОНЕНІЕ.

SSAGASTYR.

STÜNDLICHE MAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN.

DECLINATION.

Склоненіе.

Ноябрь 1882.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13ᵐ27ˢ

Declination.

November 1882.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	5°12′.5	5°10′.6	5° 1′.8	4°59′.2	5° 1′.1	5° 8′.9
2	5°15′.9	5°20′.1	5°25′.8	**5°41′.6**	5°22′.5	5°13′.1	5° 7′.8	5°15′.2	5 8.4	5 5.1	5 9.8	**5 2.2**	5 4.0	5 4.0
3	5 10.5	5 13.7	5 15.5	5 17.1	**5 22.2**	5 13.9	5 10.7	5 15.5	5 8.6	5 3.8	5 6.6	**4 53.9**	5 2.1	5 8.7
4	5 5.5	**5 12.5**	5 7.8	5 7.6	5 7.8	5 10.1	5 9.5	5 12.3	5 12.4	5 3.2	5 9.5	5 5.5	**5 0.0**	5 3.9
5	**5 14.1**	5 7.4	5 9.5	5 10.5	5 9.4	5 10.5	5 10.0	5 8.7	5 9.2	5 4.0	5 6.3	5 3.5	5 3.5	5 4.9
6	5 9.4	5 9.4	5 5.6	5 7.8	5 14.8	**5 32.4**	5 15.9	5 19.9	5 18.2	5 0.7	**4 47.0**	4 49.6	5 3.4	5 4.2
7	5 6.8	4 45.4	**5 32.6**	5 2.9	5 17.3	5 13.7	5 11.6	5 8.6	5 1.9	5 10.0	5 8.1	5 4.1	4 59.5	5 3.9
8	**3 33.1**	5 9.1	4 43.0	5 16.9	**5 25.3**	5 9.9	5 8.3	4 59.2	4 57.7	5 5.9	5 0.8	5 4.3	5 2.4	5 3.5
9	5 9.4	5 12.5	5 10.0	5 16.2	5 3.7	4 59.2	5 8.7	5 15.6	5 6.0	5 2.0	4 47.1	4 53.6	5 1.6	4 57.4
10	4 59.5	4 49.6	4 38.3	5 27.4	**5 49.0**	5 19.2	5 12.2	5 6.3	5 6.7	5 4.8	5 4.8	5 5.9	5 6.4	5 7.9
11	5 12.6	5 5.1	5 6.3	5 11.4	5 12.1	5 11.8	5 12.6	**5 13.5**	5 12.3	5 8.2	**5 4.4**	5 7.1	5 6.7	5 5.9
12	5 16.2	5 6.3	5 14.8	5 18.7	5 23.0	4 52.2	5 32.6	4 55.5	5 7.9	5 3.3	4 52.2	5 1.2	5 7.5	5 0.0
13	4 29.1	5 31.0	5 34.8	**9 35.2**	5 47.2	6 0.6	4 22.7	4 47.1	5 33.3	4 53.6	5 36.2	5 9.8	5 11.9	4 57.4
14	**-0 15.3**	6 12.0	4 48.8	5 52.4	5 44.3	4 34.1	3 7.9	**6 18.8**	5 19.4	4 53.5	4 59.3	5 5.0	4 49.4	5 5.1
15	**3 40.3**	4 20.7	1) . .	4 12.0	6 0.1	5 39.3	6 15.1	5 51.5	4 50.3	5 6.4	5 15.3	5 23.5	6 17.9	5 46.2
16	5 5.2	5 8.1	5 3.2	5 4.4	5 9.2	5 18.3	5 12.4	5 21.0	5 14.9	5 9.0	5 6.7	5 4.8	5 6.9	5 2.8
17	4 52.1	5 9.9	5 23.4	**5 26.6**	5 21.9	5 17.0	5 17.2	5 16.6	4 58.4	4 48.9	5 0.5	5 6.9	5 0.4	5 14.0
18	**-0 15.5**	2) . .	6 18.7	5 22.2	5 5.9	5 29.8	**8 23.1**	6 2.7	6 58.3	3) . .	7 24.9	7 19.5	6 11.8	4 57.3
19	4 21.1	3 58.5	3 38.4	4 20.1	5 1.5	4 51.3	1 53.5	4 44.8	5 21.9	4 54.3	5 4.3	5 1.8	5 14.9	5 33.0
20	4 35.7	4 27.7	5 15.9	5 45.0	5 23.9	5 10.9	4 34.2	5 6.6	4 26.9	4 10.6	5 19.4	7 7.5	**7 38.9**	5 46.0
21	6 8.6	**3 24.5**	**7 30.6**	6 34.1	4 46.8	5 15.1	5 16.9	5 14.9	5 45.0	5 1.7	5 33.0	4 59.6	5 13.6	5 4.1
22	**4 2.8**	6 29.6	5 38.2	6 11.1	**12 1.8**	5 19.9	6 3.0	4 6) 17.6	4 51.3	4 49.3	5 4.8	5 9.6	5 8.9	5 6.6
23	5 1.8	5 3.8	5 7.6	5 6.4	5 6.9	5 2.9	5 12.6	5 7.4	5 5.4	5 5.9	5 7.9	5 5.0	5 4.4	5 0.7
24	5 20.4	5 12.6	**5 37.0**	5 8.8	4 58.7	5 10.3	5 4.4	5 2.7	4 59.0	**4 54.7**	5 7.3	5 1.8	5 2.1	4 59.0
25	4 40.9	5 16.2	4 56.2	5 10.8	**5 23.0**	5 18.7	5 13.3	5 4.5	4 52.8	4 36.3	4 53.2	5 7.9	5 11.2	5 7.1
26	5 6.9	**2 57.5**	4 57.5	**6 13.2**	6 1.5	5 40.7	5 8.6	5 52.8	4 21.3	4 35.5	4 57.0	5 7) 8.6	5 1.8	4 59.2
27	5 31.7	5 9.1	5 13.7	5 18.6	4 43.4	5 23.1	5 8.9	5 10.1	4 59.7	4 54.8	4 57.3	5 2.9	4 56.1	5 5.8
28	**4 38.7**	4 44.1	5 8.3	**5 20.8**	5 12.9	5 6.6	5 4.5	5 3.2	5 3.3	4 54.3	4 57.0	5 2.0	5 1.7	5 2.0
29	4 52.5	5 0.7	4 59.2	4 57.2	**5 8.9**	5 8.3	5 4.7	5 3.8	4 59.8	4 59.0	4 52.2	4 51.0	4 51.7	**4 49.2**
30	5 2.7	5 0.7	5 2.3	5 3.2	5 4.5	5 4.5	5 3.3	5 3.5	4 59.2	4 55.9	5 0.2	5 0.2	4 57.5	4 57.3
Среднее Mittel	4 33.5	4 58.5	5 14.4	5 28.3	**5 32.1**	5 14.4	5 7.8	5 13.1	5 8.7	4 57.4	5 7.8	5 11.9	5 17.3	5 6.9

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	5° 3′.5	5° 5′.8	5° 6′.5	5° 6′.5	5°15′.8	5° 7′.5	5° 9′.6	5°15′.2	5° 8′.0	5°13′.8	. . .	. . .	. . .	. . .
2	5 5.2	5 3.7	5 9.8	5 12.9	5 6.1	5 37.8	5 13.3	5 5.8	5 10.8	5 6.3	5°12′.8	5°41′.6	5° 2′.2	0°39′.4
3	5 4.3	5 5.1	5 0.9	5 4.7	5 9.0	5 5.5	5 7.4	4 57.3	5 3.3	5 4.2	5 7.7	5 22.2	4 53.9	0 28.3
4	5 5.6	5 4.5	5 3.5	5 7.1	5 4.3	5 5.7	5 5.0	5 2.2	5 3.6	5 10.8	5 6.7	5 12.5	5 0.0	0 12.5
5	5 4.1	**5 1.5**	5 5.9	5 4.5	5 5.1	5 4.9	5 5.2	5 5.8	5 6.9	5 11.3	5 6.9	5 14.1	5 1.5	0 12.6
6	5 1.9	5 6.8	5 5.6	5 5.5	5 3.7	5 6.5	5 6.3	5 7.1	5 9.9	5 9.0	5 7.5	5 32.4	4 47.0	0 45.4
7	5 4.7	4 59.8	5 7.2	5 5.8	5 15.9	5 1.5	5 6.0	5 11.6	4 58.5	**4 40.2**	5 5.7	5 32.6	4 40.2	0 52.4
8	5 10.2	5 11.6	5 5.9	5 13.5	5 7.5	5 10.7	5 1.2	4 46.4	4 55.5	4 44.6	5 0.3	5 25.3	3 33.1	1 52.2
9	5 4.4	5 7.8	5 7.4	5 7.4	**5 28.5**	5 16.7	**3 39.1**	4 52.9	4 36.6	5 2.1	5 1.1	5 28.5	3 39.1	1 49.4
10	5 8.4	5 9.1	5 8.1	5 8.0	5 7.9	5 6.7	5 6.0	5 16.6	5 6.3	**4 32.1**	5 6.8	5 49.0	4 32.1	1 16.9
11	5 6.9	5 7.1	5 7.8	5 8.4	5 7.6	5 7.6	5 6.7	5 7.7	5 5.5	5 6.5	5 8.4	5 13.5	**5 4.4**	**0 9.1**
12	5 16.7	**5 44.0**	5 42.1	4 28.0	5 7.3	5 7.9	3 53.9	4 20.5	5 3.7	**3 34.8**	5 0.4	5 44.0	3 34.8	2 9.2
13	4 43.4	4 49.8	5 53.1	5 25.3	4 47.7	5 15.9	3 26.6	4 44.4	**1 24.5**	5 8.7	5 7.9	9 35.2	1 24.5	8 10.7
14	5 11.7	5 1.2	5 17.3	5 9.0	5 0.4	5 25.9	5 2.8	5 5.4	5 15.5	2 55.7	4 50.0	6 18.8	—0 15.3	6 34.1
15	5 29.4	5 35.9	**6 34.9**	5 35.5	5 17.6	4 57.4	4 46.8	4 54.8	4 47.8	4 45.1	5 16.7	6 34.9	3 40.3	2 54.6
16	5 8.3	5 11.5	5 26.8	**5 39.3**	5 30.2	5 23.3	5 0.7	5 5.2	**4 57.6**	5 4.2	5 11.4	5 39.3	4 57.6	0 41.7
17	5 4.8	5 3.7	5 4.5	5 4.1	4 47.9	3 12.3	4 16.8	3 51.6	3 57.9	**-1 5.5**	4 38.6	5 26.6	**—1 5.5**	6 32.1
18	4 53.3	5 26.2	4 18.9	5 48.0	3 58.0	2 42.0	5 52.1	5 31.0	4 2.8	3 18.4	5 14.1	8 23.1	—0 15.5	**8 38.6**
19	4 59.9	5 1.1	5 21.9	5 20.9	4 28.7	5 25.5	4 33.7	**6 20.6**	4) . .	**1 43.9**	4 39.8	6 20.6	1 43.9	4 36.7
20	5 16.6	4 44.8	3 5) 32.0	6 36.1	5 4.3	3 2.4	**0 34.0**	1 43.5	2 30.3	3 23.4	**4 38.2**	7 38.9	0 34.0	7 4.9
21	5 17.0	5 13.4	5 5.2	5 1.5	5 0.8	5 2.0	5 12.6	5 18.0	5 4.1	4 25.3	5 16.2	7 30.6	3 24.5	4 6.1
22	5 11.1	5 13.6	5 5.4	4 59.4	5 6.6	5 21.9	5 2.3	4 55.9	4 51.8	4 58.4	**5 27.5**	**12 1.8**	4 2.8	7 59.0
23	5 9.8	5 9.6	5 4.0	5 6.9	5 14.4	5 11.9	4 57.0	5 14.1	**4 21.6**	**5 40.5**	5 6.2	5 40.5	4 21.6	1 18.9
24	5 6.0	5 3.6	5 3.5	5 10.0	5 14.3	5 5.6	5 15.3	5 14.5	4 58.5	5 30.1	5 8.3	5 37.0	4 54.7	0 42.3
25	5 8.3	5 10.0	5 11.4	5 8.3	5 7.0	5 4.6	5 21.6	5 4.1	**2 58.9**	4 12.3	4 58.3	5 23.0	2 58.9	2 24.1
26	5 6.3	5 20.7	4 59.3	5 2.3	5 3.8	5 9.4	5 3.1	5 19.1	5 18.7	4 38.9	5 10.2	6 13.2	2 57.5	3 15.7
27	5 8.6	5 3.1	5 11.8	5 3.1	**5 50.9**	5 5.5	4 57.5	5 0.6	5 4.0	**4 33.1**	5 6.4	5 50.9	4 33.1	1 17.8
28	5 1.8	4 56.7	5 12.7	5 6.9	5 3.1	5 9.4	5 6.7	4 54.9	5 1.2	4 50.8	5 1.8	5 20.8	4 38.7	0 42.1
29	4 55.1	5 2.0	5 0.0	5 1.5	5 1.2	5 0.4	4 59.0	5 0.5	5 2.0	4 58.6	4 59.1	5 8.9	4 49.2	0 19.7
30	4 56.4	4 59.4	4 50.1	4 55.9	5 1.7	5 1.7	**5 4.9**	5 0.4	4 32.9	**4 25.1**	4 57.7	**5 4.9**	4 25.1	0 39.8
Среднее Mittel	5 6.1	5 7.8	5 8.1	5 12.2	5 5.2	4 57.2	4 46.4	4 56.9	4 38.6	**4 24.1**	5 3.9	6 12.6	3 30.3	2 42.3

Декабрь 1882.

December 1882.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	5 1.4	5 0.7	5 12.9	5 11.4	5 11.8	**5 19.5**	5 18.2	4 51.7	4 55.1	4 57.1	4 50.4	4 51.3	4 56.3	4 58.8
2	5 4.1	4 55.8	5 5.7	5 4.4	5 3.7	5 14.2	**5 24.5**	**4 16.1**	4 50.2	4 48.0	4 51.1	4 56.1	5 0.2	4 53.4
3	4 52.5	4 54.5	4 59.0	5 0.6	**5 1.6**	5 0.6	4 58.8	5 0.1	4 59.3	4 56.1	**4 42.7**	4 55.0	4 48.6	4 50.6
4	4 57.8	4 55.8	5 12.2	4 50.6	5 7.9	5 2.2	5 1.2	4 59.8	4 58.4	4 56.4	4 55.0	4 53.5	4 51.0	4 49.1
5	5 38.9	5 29.7	5 1.4	**6 6.1**	4 58.8	5 2.9	**4 50.3**	4 51.7	4 53.9	4 55.6	4 54.6	4 53.2	4 56.1	4 59.4
6	4 56.1	4 56.4	4 57.0	4 59.2	4 56.1	4 59.5	4 56.9	4 54.9	**4 47.1**	4 54.0	4 52.3	4 53.0	4 51.1	4 53.7
7	4 47.2	4 54.5	4 54.3	**5 1.6**	4 54.1	4 52.2	4 54.4	4 53.9	4 52.5	4 52.7	4 52.4	4 50.7	4 51.3	4 52.8
8	**4 37.3**	4 50.8	5 0.7	**5 1.7**	4 59.8	4 56.7	4 57.7	4 57.9	4 55.6	4 54.2	4 52.7	4 52.4	4 53.3	4 53.3
9	4 53.1	4 54.8	4 55.3	4 54.8	4 54.2	4 55.5	4 55.6	4 54.1	4 55.4	4 52.6	4 52.9	4 52.6	4 53.6	4 52.1
10	4 42.8	5 25.8	5 3.9	**5 35.6**	5 20.3	5 22.6	**4 39.9**	4 53.0	4 50.2	4 57.8	4 49.2	4 40.5	4 43.7	4 48.0
11	4 55.2	4 54.3	4 56.0	4 54.7	4 56.2	4 53.0	4 53.9	4 52.2	4 51.3	4 52.6	4 55.3	4 53.3	**4 40.3**	4 52.6
12	4 37.0	**4 17.5**	5 12.7	5 34.4	4 47.1	5 7.0	4 56.4	5 6.9	4 42.4	4 26.3	4 49.9	4 48.5	4 47.3	4 53.2
13	**4 15.0**	**5 12.6**	4 42.2	4 53.8	5 4.3	5 2.5	4 54.8	4 54.0	4 54.2	4 52.9	4 50.0	4 51.7	4 51.3	4 50.4
14	4 55.4	4 45.7	4 59.7	**4 41.6**	4 57.2	4 58.8	4 55.0	4 57.7	4 56.3	4 51.6	4 51.4	4 52.3	4 51.7	4 54.0
15	4 53.2	4 56.9	4 55.3	4 56.4	4 53.8	4 58.3	**4 58.8**	4 55.3	4 54.9	4 52.2	4 51.4	4 51.2	4 49.9	4 51.7
16	4 53.0	5 3.2	5 9.2	5 2.0	5 3.9	4 49.2	**5 42.9**	5 6.2	5 9.4	5 20.7	4 50.2	4 43.6	4 36.6	4 48.0
17	**4 33.7**	4 46.0	4 44.7	4 59.8	4 53.0	**5 38.2**	5 1.3	5 0.9	4 54.3	4 53.3	4 50.3	4 46.9	4 50.6	4 49.8
18	4 51.7	4 55.0	4 57.6	4 57.2	**4 58.1**	4 57.2	4 51.9	4 53.9	4 55.0	4 54.7	4 46.2	**4 44.3**	4 45.9	4 49.7
19	4 53.6	4 46.4	4 52.9	4 54.7	4 55.1	4 57.1	4 51.2	4 59.1	5 2.8	4 56.7	4 47.8	4 44.1	**4 25.2**	4 48.7
20	4 52.5	4 48.2	4 52.8	4 54.8	4 52.0	5 0.0	4 58.4	4 57.7	4 52.7	4 51.3	4 51.6	4 47.7	4 53.4	4 50.2
21	4 37.5	4 23.2	5 14.4	4 30.7	5 14.9	5 7.3	5 7.9	5 8.2	4 52.4	**5 48.7**	4 46.9	4 2.2	4 28.3	4 55.9
22	4 52.9	4 32.5	4 0.7	5 8.0	5 36.6	**5 39.8**	4 50.1	4 50.2	4 43.7	5 0.8	4 44.9	4 46.7	4 55.0	4 57.6
23	4 48.3	4 47.7	4 55.3	5 1.8	4 51.7	5 5.1	4 50.0	4 47.7	4 40.4	4 49.2	4 46.5	4 49.2	4 51.7	4 45.2
24	**4 17.8**	4 50.2	4 37.8	5 2.4	4 47.9	4 54.0	4 57.7	4 51.4	4 51.1	4 53.2	4 59.2	4 55.3	4 56.2	4 51.6
25	4 37.8	**4 11.9**	4 52.7	4 59.4	5 1.3	4 59.2	4 56.7	4 55.6	4 56.3	4 52.2	4 54.8	4 50.5	4 49.9	4 51.8
26	4 46.7	**4 45.4**	4 54.3	4 58.8	**5 8.3**	4 56.3	4 53.6	4 52.6	4 52.3	4 52.6	4 52.0	4 52.1	4 51.7	4 51.5
27	**4 33.5**	4 57.4	4 56.5	**5 6.8**	4 58.5	4 57.8	4 50.6	4 57.4	4 53.3	4 46.9	4 47.2	4 48.4	4 50.4	4 49.0
28	4 53.4	4 53.0	4 53.2	4 54.4	4 52.8	5 3.4	5 3.2	5 1.3	5 1.0	**4 40.5**	4 44.0	4 41.6	4 56.2	4 47.7
29	4 53.6	4 55.3	4 57.1	4 54.1	4 54.1	4 52.6	4 57.5	4 58.2	4 57.7	4 48.4	4 33.5	**4 31.3**	4 36.0	4 45.0
30	5 22.8	**4 35.8**	5 4.7	5 14.8	5 9.1	5 1.7	5 18.2	5 11.2	4 48.6	4 47.2	4 48.6	4 49.6	4 41.5	4 45.9
31	4 49.7	**4 35.3**	4 39.6	5 27.0	5 21.5	5 4.8	5 4.5	5 3.7	5 2.9	4 58.1	4 48.3	4 40.3	4 46.4	4 50.9
Среднее Mittel	4 49.9	4 50.7	4 55.9	**5 3.7**	5 1.5	5 3.5	4 59.7	4 56.0	4 53.9	4 54.7	4 49.8	4 47.4	4 48.4	4 51.0

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4 54.3	5 2.8	4 59.3	5 1.0	4 56.0	4 59.3	5 1.9	**4 44.7**	5 8.1	5 6.8	5 1.3	5 19.5	4 44.7	0 34.8
2	4 57.2	4 58.7	4 55.8	4 56.5	4 55.5	4 56.4	4 57.0	4 56.6	5 7.4	4 38.9	4 57.0	5 24.5	4 16.1	1 8.4
3	4 49.1	4 58.3	4 52.3	4 56.8	4 56.6	4 57.6	4 56.9	4 57.1	4 53.4	4 55.6	4 55.6	5 1.6	4 42.7	0 18.9
4	4 52.8	5 0.0	5 6.4	4 53.5	5 3.2	**5 15.3**	4 58.0	4 54.6	**4 37.5**	4 55.1	4 57.8	5 15.3	4 37.5	0 37.8
5	4 52.7	4 52.0	4 55.5	4 54.0	4 54.2	4 53.2	4 58.7	4 50.6	4 54.2	4 55.4	**5 1.4**	6 6.1	**4 50.3**	1 15.8
6	4 53.2	4 55.1	4 56.3	**5 0.3**	4 53.2	4 51.1	4 50.4	4 52.9	4 57.2	4 47.7	4 54.4	5 0.3	4 47.1	0 13.2
7	4 52.5	4 52.4	4 52.9	4 53.6	4 51.2	4 51.2	4 49.7	4 51.9	4 50.9	**4 43.9**	4 52.1	5 1.6	4 43.9	0 17.7
8	4 52.3	4 52.1	4 52.8	4 52.1	4 52.8	4 52.9	4 53.5	4 52.6	4 52.3	4 54.4	4 54.0	5 1.7	4 37.3	0 24.4
9	4 43.7	**4 39.6**	4 51.0	4 50.6	4 52.5	4 52.4	4 52.7	4 52.6	4 55.9	**5 2.7**	4 52.9	5 2.7	4 39.6	0 23.1
10	4 52.2	4 49.5	4 53.3	4 51.2	4 49.2	4 50.7	4 56.6	4 59.7	4 50.2	4 53.0	4 56.6	5 35.6	4 39.9	0 55.7
11	4 45.1	4 53.6	4 49.2	4 55.5	4 49.9	4 52.6	**5 10.7**	4 52.4	4 48.4	5 6.0	4 53.5	5 10.7	4 40.3	0 30.4
12	4 51.0	4 52.8	4 51.1	4 51.6	4 48.5	**5 38.1**	4 51.4	4 30.7	4 25.1	4 32.3	4 50.8	5 38.1	4 17.5	1 20.6
13	4 53.0	4 49.1	4 55.8	4 52.9	4 51.6	4 55.2	4 51.9	4 55.9	5 1.3	5 1.1	4 53.2	5 12.6	4 15.0	0 57.6
14	4 54.5	4 53.1	4 53.8	4 52.7	4 53.9	4 54.1	4 54.8	4 52.3	**5 0.2**	4 51.6	4 53.7	5 0.2	4 41.6	0 18.6
15	4 53.1	4 53.9	4 55.1	4 54.2	4 58.4	4 49.7	**4 49.2**	4 50.8	4 52.6	4 52.6	4 53.7	4 58.8	4 49.2	**0 9.6**
16	4 58.0	5 0.1	5 32.7	5 0.8	5 5.4	5 13.9	4 41.5	4 53.7	4 27.1	**4 24.2**	4 59.0	5 42.9	4 24.2	1 18.7
17	4 52.6	4 54.1	4 53.6	4 53.4	4 52.1	4 53.3	4 53.0	4 56.1	4 52.7	4 52.2	4 54.0	5 38.2	4 33.7	1 4.5
18	4 53.2	4 53.3	4 52.9	4 52.5	4 53.6	4 55.3	4 55.1	4 54.8	4 54.4	4 54.2	4 53.2	**4 58.1**	4 44.3	0 13.8
19	4 38.8	4 53.9	4 44.0	**5 14.7**	4 52.1	4 52.5	4 51.1	4 51.3	5 8.2	4 56.5	4 52.4	5 14.7	4 25.2	0 49.5
20	4 53.8	4 54.8	4 54.3	4 46.8	4 50.2	4 51.3	**5 20.5**	4 50.0	**3 58.1**	4 28.3	4 50.5	5 20.5	3 58.1	1 22.4
21	5 4.2	5 11.9	4 49.9	4 57.1	4 48.4	3 42.1	4 41.0	**3 33.0**	5 11.0	4 54.6	4 48.0	5 48.7	3 33.0	2 15.7
22	4 46.7	4 54.4	5 0.5	5 14.8	5 38.8	4 49.2	3 13.1	4 53.3	**2 18.0**	3 50.3	**4 43.3**	5 39.8	**2 18.0**	**3 21.8**
23	4 52.1	4 51.6	4 54.1	4 46.4	4 52.1	**6 8.6**	4 48.6	4 46.7	4 52.2	**4 38.4**	4 53.4	**6 8.6**	4 38.4	1 30.2
24	4 52.8	4 51.2	4 50.0	4 51.9	5 13.0	4 50.3	4 49.9	4 53.3	4 40.6	**5 14.6**	4 52.2	5 14.6	4 17.8	0 56.8
25	4 47.3	4 54.0	**5 7.6**	4 57.8	4 53.8	5 4.6	4 50.4	4 51.2	4 37.1	4 28.2	4 50.9	5 7.6	4 4.9	0 55.7
26	4 53.0	4 51.2	4 54.9	4 52.7	4 56.3	4 51.8	4 54.1	4 58.2	4 53.4	5 1.7	4 54.0	5 8.3	4 45.4	0 22.9
27	4 49.7	4 53.2	4 49.3	4 53.5	4 50.4	4 50.3	4 51.0	4 52.9	4 53.4	4 54.0	4 52.1	5 6.8	4 33.5	0 33.3
28	4 47.1	4 54.5	4 50.4	4 49.0	4 54.1	4 54.2	**5 42.5**	4 45.4	4 50.7	4 51.9	4 54.4	5 42.5	4 40.5	1 2.0
29	4 47.2	4 44.9	4 48.8	4 47.9	4 55.1	5 9.8	4 47.8	**5 19.5**	5 3.8	4 53.6	4 52.2	5 19.5	4 31.3	0 48.2
30	4 52.1	4 48.4	4 44.8	4 51.2	4 52.0	4 55.3	5 0.8	4 55.8	**5 34.1**	4 45.0	4 57.5	5 34.1	4 35.8	0 58.3
31	4 45.7	4 50.0	4 51.3	4 51.2	4 54.4	5 1.3	**5 39.9**	5 3.5	4 54.7	5 5.3	4 57.9	5 39.9	4 35.3	1 4.6
Среднее Mittel	4 51.3	4 53.7	4 54.8	4 54.8	4 55.8	4 57.2	4 54.0	4 50.8	**4 47.2**	4.49.3	4 54.0	5 21.7	4 27.4	0 54.3

Склоненіе.

Январь 1883.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°42′1	4°45′6	5° 1′0	5°25′6	4°57′8	4°23′1	5°11′8	5° 8′8	4°54′5	4°52′2	4°47′5	4°42′4	4°44′8	4°50′5
2	4 50.6	4 54.0	4 46.9	**4 27.9**	4 32.6	4 55.5	5 0.7	4 58.0	4 54.7	4 48.3	4 45.1	4 51.1	4 50.5	4 51.2
3	4 52.1	4 45.6	5 9.5	5 1.6	**5 11.7**	5 3.0	5 0.1	5 4.5	4 55.2	4 53.5	4 51.1	4 52.6	4 52.2	4 53.0
4	4 53.0	4 55.2	4 55.2	4 55.3	4 54.6	4 54.8	4 53.5	4 53.7	4 52.7	4 54.3	4 54.3	4 54.1	4 53.6	**4 51.7**
5	4 52.6	4 52.1	4 49.6	4 52.9	4 53.6	4 53.2	4 56.1	4 52.2	4 53.5	4 55.3	4 51.5	**4 40.3**	4 54.3	4 47.1
6	4 54.0	4 57.7	4 58.4	5 1.5	5 3.4	5 19.4	5 25.9	5 9.5	5 11.2	**4 33.9**	4 56.6	4 40.5	4 48.5	4 49.7
7	4 52.6	**2 29.5**	4 53.7	5 10.8	5 2.4	5 2.6	4 54.6	4 55.5	4 52.4	4 53.2	4 50.7	4 51.5	4 50.0	4 50.0
8	4 57.7	**3 49.4**	3 53.9	4 47.7	**5 26.9**	5 19.9	4 56.2	4 57.2	4 53.3	4 43.0	4 35.0	4 41.3	4 46.4	4 57.7
9	4 55.9	4 52.8	4 26.9	**5 16.0**	5 3.5	5 5.0	5 1.7	4 54.9	4 53.6	4 51.2	4 50.5	4 47.7	4 53.1	4 44.6
10	4 49.3	**4 16.0**	4 36.8	**5 18.9**	5 11.3	5 8.3	5 7.0	5 1.0	5 1.5	5 1.7	4 58.9	4 58.4	4 57.3	5 0.0
11	4 42.0	4 46.1	4 56.0	**4 58.9**	4 56.6	4 40.2	4 49.1	4 54.7	4 42.5	4 40.8	4 36.6	4 37.3	4 32.4	4 47.6
12	4 52.3	4 53.1	4 55.1	4 53.9	4 52.3	4 52.7	4 52.0	4 52.0	4 52.3	4 51.9	4 51.4	4 50.7	4 49.7	4 49.7
13	4 53.7	4 48.7	4 58.2	5 8.4	5 1.5	4 56.8	4 54.1	4 54.3	4 50.9	4 50.0	4 49.3	4 49.5	4 48.0	4 48.7
14	**4 56.8**	4 55.2	4 55.2	4 53.3	4 53.9	4 53.6	4 54.3	4 55.3	4 51.6	4 50.1	4 49.7	4 51.7	4 51.6	4 50.9
15	4 50.1	4 54.4	4 55.6	4 57.9	**4 59.6**	4 55.3	4 54.6	4 54.1	4 51.4	4 52.3	4 49.0	4 49.8	4 49.1	4 48.7
16	**3 37.9**	4 35.3	4 59.3	**5 16.6**	5 9.3	5 3.3	5 8.3	4 49.3	4 50.7	4 51.2	4 48.0	4 46.7	4 46.5	4 49.0
17	4 43.1	4 55.5	4 54.3	4 55.8	4 56.1	4 55.2	4 54.6	4 54.8	4 56.3	4 41.9	4 41.2	4 44.9	4 47.7	4 47.4
18	**4 27.1**	**5 17.9**	4 57.8	4 55.0	4 56.9	4 57.9	4 55.0	4 51.3	4 49.5	4 54.7	4 47.2	4 48.9	4 50.8	4 48.0
19	4 50.7	4 51.2	5 18.0	**4 16.2**	**5 13.8**	5 1.4	4 53.3	4 50.9	4 59.6	4 51.8	4 44.1	4 54.1	4 50.6	4 51.4
20	4 53.1	4 52.7	4 54.6	4 50.7	4 54.8	**4 48.2**	4 55.3	4 57.4	4 58.6	4 58.0	5 0.3	4 59.3	4 54.4	4 55.4
21	4 34.4	5 10.4	4 47.6	**4 29.7**	5 14.4	4 59.7	4 57.4	4 57.3	4 49.4	4 48.0	4 45.4	4 39.2	4 47.6	4 44.9
22	4 53.0	5 2.2	4 57.4	**5 6.5**	5 6.3	4 54.0	4 49.0	**4 48.4**	4 48.9	4 53.8	4 53.1	4 51.5	4 51.1	4 51.8
23	4 52.1	4 53.3	5 1.6	4 57.5	4 48.4	5 0.9	4 57.0	5 0.1	5 1.2	4 52.2	4 49.7	4 53.3	4 52.1	4 50.6
24	4 55.4	4 56.1	**4 59.7**	4 52.8	4 56.6	4 53.9	4 54.4	4 54.8	4 56.1	4 54.2	4 53.7	4 52.8	4 51.2	4 50.0
25	4 18.7	4 49.1	4 53.6	5 24.3	5 11.3	5 13.2	5 23.0	4 59.8	4 48.3	4 58.6	4 49.0	4 53.8	4 46.9	4 52.4
26	4 50.8	4 47.2	4 42.2	. . .	**5 48.3**	4 34.7	5 29.0	5 0.3	4 54.4	4 51.3	4 40.6	4 45.4	4 46.0	4 44.5
27	4 57.5	**3 58.9**	5 44.1	4 57.7	5 10.1	5 29.1	5 20.6	5 5.3	4 45.1	4 52.5	4 50.2	4 45.8	4 36.0	4 50.6
28	**4 31.6**	5 2.3	4 47.3	5 4.9	5 4.6	5 10.7	5 2.2	**5 15.5**	4 52.5	4 49.4	4 45.4	4 38.5	4 34.8	4 38.9
29	4 54.3	4 55.5	4 57.8	**5 47.6**	**5 19.0**	5 5.9	4 55.4	4 59.3	4 47.3	4 50.5	4 46.8	4 46.0	4 49.2	4 55.8
30	4 53.1	4 59.2	5 0.1	5 2.5	4 53.3	4 55.2	**5 4.6**	5 4.4	4 52.9	4 55.5	4 54.0	4 52.4	4 49.9	4 50.9
31	5 1.2	4 55.8	4 54.5	4 53.2	4 54.9	4 54.1	4 58.7	**5 2.6**	4 59.3	4 50.8	4 51.8	4 50.4	4 47.3	4 49.2
Среднее/ Mittel	4 46.8	**4 44.4**	4 54.1	4 58.1	**5 3.0**	4 58.7	5 0.9	4 58.0	4 53.6	4 51.2	4 49.0	4 48.4	4 48.5	4 49.9

Февраль 1883.

1	**3 43.7**	4 53.4	4 41.1	5 **9.7**	4 51.4	4 50.9	5 **0.1**	4 55.4	4 57.6	4 38.7	4 47.7	4 49.6	4 50.4	4 52.6
2	4 50.3	4 26.7	5 58.9	5 26.9	5 1.5	**3 49.9**	**7 9.4**	5 5.2	4 42.5	4 49.9	4 28.3	4 13.2	4 32.9	4 51.1
3	4 33.0	5 8.7	4 51.9	5 44.5	6 12.3	5 32.1	5 3.1	5 56.1	4 59.8	**4 32.5**	4 44.6	4 49.7	4 53.4	4 50.5
4	4 47.1	3 44.3	4 30.5	**5 40.3**	5 14.6	5 13.2	5 8.8	4 58.6	4 53.1	4 50.7	4 49.4	4 53.9	4 43.6	4 47.9
5	4 57.3	**3 40.7**	3 46.5	**6 20.1**	5 43.4	5 12.2	5 7.5	4 59.3	5 0.4	4 43.8	4 38.6	4 39.0	4 42.1	4 53.2
6	**3 37.0**	4 37.3	**5 3.4**	5 1.1	4 56.5	4 55.7	4 54.5	4 57.1	4 55.5	4 52.2	4 41.1	4 37.9	4 42.7	4 49.9
7	4 0.9	**1 59.6**	**5 45.7**	5 9.8	4 41.3	4 59.2	5 3.2	5 0.2	4 57.6	4 58.8	4 55.2	4 52.2	4 51.2	4 49.3
8	4 54.4	4 56.4	4 57.3	4 55.8	4 59.4	4 55.7	5 **1.2**	5 1.1	4 58.9	4 56.0	4 54.8	4 51.4	4 51.0	**4 50.1**
9	5 3.4	4 58.8	5 2.4	5 1.7	4 58.9	5 1.9	5 **4.2**	5 0.0	4 58.3	4 55.9	4 52.6	4 50.9	4 52.3	**4 49.5**
10	4 56.2	5 4.2	5 0.3	5 10.8	**5 20.5**	5 6.3	5 2.1	5 0.8	5 0.4	4 58 6	4 53.2	4 46.8	4 46.9	4 47.5
11	4 53.4	4 56.4	4 55.9	**4 58.4**	4 55.4	4 53.1	4 55.9	4 52.9	4 53.1	4 55.4	4 55.6	4 55.4	4 53.5	4 52.7
12	5 **4.4**	4 57.5	5 0.9	5 1.4	4 56.7	4 56.4	4 57.1	4 56.5	4 56.3	4 56.2	4 56.1	4 55.2	4 52.5	4 51.2
13	4 59.6	4 59.1	4 56.3	4 57.1	4 57.4	4 56.9	4 55.8	4 56.3	4 56.6	4 55.1	4 55.2	4 55.0	4 53.3	4 51.1
14	5 **1.4**	4 59.7	4 58.1	4 59.4	5 0.4	4 57.3	4 58.3	4 56.5	4 58.7	4 55.2	4 56.2	4 55.0	4 53.1	4 50.2
15	5 4.1	5 1.6	5 **13.9**	5 0.9	5 1.6	5 4.2	4 59.0	4 46.3	4 46.8	**4 43.1**	4 48.6	4 48.7	4 52.1	4 51.2
16	4 49.7	4 54.5	4 53.0	4 52.9	4 54.9	4 55.1	4 55.9	4 54.6	4 51.0	4 45.5	**4 43.1**	4 48.9	4 49.8	4 50.4
17	4 52.7	4 52.7	4 54.3	5 0.9	4 55.8	4 58.7	4 55.8	4 54.5	4 58.3	4 53.1	4 52.2	4 51.3	4 51.5	4 50.4
18	**3 36.3**	4 56.0	**5 17.0**	5 4.4	5 7.1	4 50.8	4 19.4	4 47.6	4 44.8	4 40.2	4 52.2	4 49.0	4 49.2	4 47.4
19	4 **16.9**	4 53.7	4 39.1	4 56.1	4 59.5	4 53.9	5 8.5	4 59.8	4 53.5	4 52.6	4 53.0	4 49.2	4 38.6	4 35.3
20	4 55.0	4 51.9	4 51.8	4 52.7	4 52.8	4 52.6	4 54.4	4 55.4	4 56.0	4 48.2	4 48.0	4 46.7	4 48.0	4 47.3
21	**3 23.6**	**5 12.5**	4 56.2	4 52.5	4 51.9	4 50.2	4 52.9	4 50.2	4 51.5	4 51.2	4 50.1	4 50.5	4 50.9	4 51.1
22	4 51.8	4 51.6	4 55.2	4 53.2	4 58.8	**5 32.7**	5 0.6	**3 44.2**	5 14.2	5 12.8	4 43.6	4 41.6	4 43.0	4 36.7
23	5 13.7	5 23.8	5 52.2	**7 10.4**	5 29.0	5 44.3	4 55.8	5 24.6	5 3.5	5 11.8	4 45.2	4 46.5	4 46.8	4 42.6
24	4 10.2	4 52.0	5 0.2	4 55.6	4 58.5	5 4.2	5 9.3	**5 13.1**	4 34.4	4 44.1	4 47.0	4 46.6	4 47.5	4 46.6
25	4 19.8	5 11.2	5 9.0	5 8.5	4 54.5	4 55.5	5 **38.6**	4 54.0	4 11.7	4 52.8	4 45.8	**3 42.6**	4 13.8	4 51.1
26	4 46.6	4 55.7	4 53.3	4 55.4	4 54.5	4 54.3	4 54.3	4 54.3	4 53.4	4 46.2	4 45.5	4 43.9	4 42.5	4 41.7
27	4 41.5	4 38.8	5 1.3	5 6.5	5 **24.9**	5 12.2	5 9.9	5 11.5	4 47.3	4 47.6	4 38.7	4 39.7	4 44.4	4 46.6
28	3 56.4	4 58.9	5 5.7	4 46.0	5 3.4	4 55.8	5 30.9	4 38.4	4 16.0	4 23.5	4 49.4	4 48.2	4 54.4	4 54.9
Среднее/ Mittel	4 35.0	4 44.9	5 0.4	5 **11.2**	5 4.9	5 0.2	5 5.9	4 57.1	4 51.7	4 49.7	4 48.0	4 44.9	4 46.1	4 48.6

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } -13^m27^s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Declination.

Januar 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средн. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
4°48′3	4°53′3	4°53′1	4°56′6	5°10′7	4°56′0	4°52′8	5° 6′1	4°23′8	4°58′9	4°53′6	5°25′6	4°23′1	1°.2′5
4 51.8	4 51.6	4 53.5	4 52.9	4 53.7	4 54.8	5 1.1	**5 11.4**	4 45.1	4 54.1	4 51.5	5 11.4	4 27.9	0 43.5
4 53.7	4 56.0	4 54.6	4 53.1	4 55.4	4 53.8	4 52.9	4 50.1	5 1.6	**4 20.4**	4 54.9	5 11.7	4 20.4	0 51.3
4 54.2	4 53.9	4 55.1	4 55.2	4 53.7	4 55.0	**4 56.8**	4 58.8	4 52.8	4 52.9	4 54.1	4 56.8	**4 51.7**	**0 5.1**
4 46.9	4 46.8	4 45.2	4 49.0	4 51.0	4 54.9	**4 58.3**	4 56.5	4 55.0	4 57.0	4 51.9	4 58.3	4 40.3	0 18.0
4 48.4	4 49.4	4 46.3	4 59.5	5 18.6	5 3.1	5 19.6	4 55.1	**7 31.2**	4 59.9	**5 5.9**	**7 31.2**	4 33.9	2 57.3
4 53.2	4 55.5	4 55.0	4 52.1	4 54.1	**5 35.6**	4 54.0	4 58.3	4 35.5	5 56.4	4 47.2	5 35.6	**2 29.5**	3 6.1
4 50.1	4 58.5	4 53.1	4 51.8	4 57.9	4 57.7	4 49.1	4 56.1	4 50.9	4 56.6	4 49.5	5 26.9	3 49.4	1 37.5
4 50.2	4 53.9	4 55.5	4 55.5	4 58.8	4 55.4	4 58.7	4 48.3	4 34.5	**4 9.0**	4 51.6	5 16.0	4 9.0	1 7.0
5 1.2	4¹)50.4	4²)52.4	4 53.0	4 52.1	4 52.0	4 51.4	4 50.6	4 50.8	4 51.5	4 55.5	5 18 9	4 16.0	1 2.9
4 49.0	4 49.9	4 50.7	4 51.6	4 52.0	4 51.7	4 52.3	4 51.3	4 51.8	4 52.4	4 48.0	4 58.9	4 32.4	0 26.5
4 49.1	4 50.9	4 50.4	4 53.8	4 51.6	4 53.2	**4 55.3**	4 49.5	4 51.9	4 52.7	4 52.0	**4 55.3**	4 49.1	0 6.2
4 49.2	4 50.5	4 51.4	4 52.7	4 52.4	4 53.2	4 52.5	4 51.5	5 **17.7**	**4 40.0**	4 53.5	5 17.7	4 40.0	0 37.7
4 51.0	4 47.2	4 48.6	4 50.1	4 51.4	4 53.4	4 55.4	4 53.9	4 53.7	**4 46.4**	4 52.3	4 56.8	4 46.4	0 10.4
4 50.2	4 52.5	4 51.6	4 51.1	4 52.3	4 56.5	4 41.9	**4 25.1**	4 45.0	4 52.4	4 50.9	4 59.6	4 25.1	0 34.5
4 50.3	4 52.9	4 53.1	4 52.9	4 52.1	4 51.9	4 51.6	5 5.2	4 54.2	4 50.3	4 51.1	5 16.6	3 37.9	1 38.7
4 47.2	4 49.5	4 49.8	4 52.3	4 56.8	4 56.7	4 59.0	5 **12.5**	4 56.4	**4 4.5**	4 50.5	5 12.5	4 4.5	1 8.0
4 45.7	4 51.9	4 49.4	4 54.6	4 48.3	4 56.3	4 58.8	5 11.0	4 55.1	4 51.0	4 53.1	5 17.9	4 27.1	0 50.8
4 52.4	4 52.1	4 52.3	4 53.3	4 52.2	4 51.4	5 12.8	4 53.3	4 49.8	4 48.7	4 53.1	5 18.8	4 16.2	0 57.6
5 0.5	5 1.6	5 1.6	4 53.5	5 6.5	5 2.5	5 2.4	5 2.6	4 48.5	**5 15.2**	4 57.8	5 15 2	4 48.2	0 27.0
4 54.6	4 48.6	4 59.8	4 55.6	4 52.0	4 48.3	5 0.1	4 54.1	**5 18.3**	4 58.2	4 53.1	5 18.3	4 29.7	0 48.6
4 52.1	4 50.5	4 50.6	4 51.4	4 49.9	4 57.9	5 6.3	4 59.4	4 50.4	4 50 7	4 54.4	5 6.5	4 48.4	0 18.1
4 50.9	4 52.9	4 52.4	4 52.0	4 51.0	4 54.4	4 52.4	**3 31.4**	**5 1.8**	4 56.4	4 51.1	5 1.8	3 31.4	1 30.4
4 51.0	4 50.5	4 51.7	4 52.5	4 51.1	4 49.6	4 52.5	4 51.6	4 51.3	**4 36.0**	4 52.5	4 59.7	4 36.0	0 23.7
4 50.4	4 47.1	4 50.1	4 52.4	4 51.0	4 25.9	4 30.2	4 37.4	4 49.9	5 **29.0**	4 53.5	5 29.0	4 18.7	1 10.3
4 51.6	4 56.0	4 48.5	4 51.3	5 19.4	4 54.9	4 51.2	**2 38.6**	3 41.2	3 55.2	**4 42.7**	5 48.3	2 38.6	**3 9.7**
4 50.9	4 57.2	4 56.6	4 54.8	4 58.2	4 50.0	4 50.7	4 51.8	5 5.6	**6 13.1**	4 59.7	6 13.1	3 58.9	2 14.2
4 42.0	4 56.4	4 56.4	4 52.5	4 55.3	4 54.9	4 57.0	4 53.3	4 59.0	4 54.4	4 53.3	5 15.5	4 31.6	0 43.9
4 53.4	4 53.1	4 52.9	4 54.5	4 53.1	4 52.6	4 54.8	4 55.0	4 57.4	**4 39.3**	4 53.6	5 13.0	4 39.3	0 33.7
4 51.7	**4 49.9**	4 50.9	4 52.3	4 53.8	4 52.4	4 53.2	4 51.5	4 51.8	4 50.5	4 54.4	5 4.6	4 49.9	0 14.7
4 48.7	4 49.7	4 48.0	4 44.9	4 45.7	4 55.8	4 49.9	4 54.6	4 52.0	**4 44.6**	4 52.8	5 2.6	4 44.6	0 18.0
4 50.9	4 52.3	4 52.6	4 52.9	4 55.6	4 54.9	4 55.3	4 47.6	4 55.6	4 47.5	4 52.9	5 19.0	4 18.5	1 0.5

Februar 1883.

4 51.9	4 50.7	4 51.6	4 50.1	4 50.7	4 54.1	4 52.5	4 52.5	4 54.0	4 53.1	4 49.3	5 9.7	3 43.7	1 66.0
4 58.7	4 46.8	4 48.3	5 5.9	5 31.8	4 59.1	4 57.9	4 23.9	4 0.8	4 37.4	4 54.1	7 9 4	3 49.9	3 19.5
4 44.6	5 30.0	4 58.8	4 55.7	5 15.9	**6 13.5**	4 56.7	5 19.5	4 41.9	4 56.3	**5 8.5**	6 13.5	4 32.5	1 41.0
4 45.3	4 44.3	5 5.0	4 47.9	4 55.9	4 56.9	4 49.5	5 22.4	**1 39.9**	8 7.7	4 40.9	5 40.3	1 39.9	4 9.3
4 53.3	4 57.3	4 52.5	4 59.7	5 8.9	4 53.0	4 51.5	4 51.8	4 54.3	4 59.8	4 54.4	6 20.1	3 40.7	2 39.4
4 48.2	4 51.4	4 53.9	4 51.2	4 54.4	4 54.3	5 1.3	4 59.2	4 50.8	4 52.2	4 49.1	5 3.4	3 37.0	1 26.4
4 51.9	4 54.7	4 50.0	4 52.6	4 53.9	4 53.8	4 53.0	4 55.7	4 54.2	4 55.4	4 47.5	5 45.7	1 59.6	3 46.1
4 50.7	4 51.7	4 51.5	4 51.4	4 53.5	4 53.4	4¹)52.0	4 57.4	4 56.2	4 57.5	4 54.9	5 1.2	4 50.1	0 11.1
4 51.4	4 52.7	4 52.0	4 52.5	4 52.5	4 52.9	4 53.1	4 53.4	4 53.2	4 55.0	4 53.3	5 4.2	4 49.5	0 14.7
4 41.0	4 45.1	4 46.3	4 49.7	4 50.4	4 50.5	4 53.7	4 53.0	4 53.7	4 58.9	4 55.8	5 20.5	4 44.0	0 36.5
4 50.8	4 52.0	4 51.6	**4 50.5**	4 51.9	4 52.2	4 52.3	4 53.0	4 56.4	4 55.9	4 53.9	**4 58.4**	**4 50.5**	**0 7.9**
4 51.0	4 51.2	4 52.4	4 52.8	**4 49.5**	4 54.9	4 52.1	4 50.9	5 0.3	4 59.1	4 55.5	5 4.4	4 49.6	0 14.9
4 50.5	4 51.2	4 52.2	4 52.6	4 52.9	4 53.3	4 53.1	4 52.5	4 52.1	**5 2.6**	4 54.9	5 2.6	4 50.5	0 12.1
4 51.1	4 45.2	4 43.9	4 51.5	4 53.3	4 50.0	4 50.7	**4¹)40.5**	4 41.6	4 59.2	4 53.4	5 1.4	4 40.5	0 20.9
4 50.1	4 50.8	4 50.6	4 51.2	4 51.0	4¹)51.9	4 51.6	4 53.3	4 52.1	4 52.9	4 53.8	5 13.9	4 43.1	0 30.8
4 49.2	4 47.5	4 49.7	4 48.2	4 49.1	4 49.0	4 51.3	4 51.7	5 0.1	5 **3.0**	4 51.6	5 3.0	4 43.1	0 19.9
4 49.9	4 51.1	4 49.2	4 45.1	4 46.5	4 49.7	4 49.5	**5 30.5**	**4 43.1**	4 49.0	4 53.3	5 30.5	4 43.1	0 47.4
4 48.2	4 48.0	4 48.8	4 49.0	4 47.8	4 48.2	4 50.8	4 50.1	4 53.3	4 57.2	4 47.6	5 17.0	3 36.3	1 40.7
4 38.9	4 45.2	4 47.7	4 49.4	4 50.6	4 49.8	4 52.1	4 50.9	4 50.5	4 55.8	4 49.2	5 8.5	4 16.9	0 51.6
4 47.6	4 45.9	4 45.6	4 53.9	4 51.8	5 2.5	**3 43.6**	4 44.8	5 **7.3**	4 10.7	4 47.3	5 7.3	3 43.6	1 23.7
4 49.9	4 50.1	4 49.7	4 51.2	4 50.5	4 49.7	4 49.4	5 5.2	4 52.3	5 6.3	4 49.6	5 12.5	3 23.6	1 48.9
4 47.3	4 38.4	4 44.6	4 43.0	4 55.3	4 42.1	4 43.3	4 47.3	4 9.0	4 24.1	4 46.4	5 39.7	3 44.2	1 48.5
4 40.9	5 11.4	4 56.5	4 47.8	5 21.3	4 46.0	4 44.3	4 43.4	5 7.7	**7 10.4**	4 54.1	7 10.4	4 14.1	2 56.3
4 59.0	4 59.3	4 50.5	4 49.4	4 54.2	4 48.5	4 48.2	4 51.8	4 49.0	**2 7.9**	4 42.8	5 13.1	2 7.9	3 5.2
5 10.9	4 48.4	4 46.0	4 47.7	4 47.7	5 8.9	4 7.7	4 41.0	4 44.8	4 52.9	4 44.8	5 38.6	3 42.6	1 56.0
4 47.6	4 50.4	5 **0.1**	4 51.0	4 48.7	4 47.8	4 54.0	4 56.4	**4 38.8**	4 42.5	4 49.9	5 0.1	4 38.8	0 21.3
4 46.3	4 44.8	4 49.6	4 58.3	4 48.0	5 6.8	4 50.7	4 48 0	5 7.0	**4 12.8**	4 52.6	5 24.9	4 12.8	1 12.1
4 54.2	5 10.2	4 42.3	4 54.7	4 57 1	4 30.5	**6 3.7**	4 26.9	3 48.3	**0 57.9**	**4 37.6**	6 3.7	**0 57.9**	**5 5.8**
4 50.1	4 52.1	4 50.7	4 50.4	4 55.4	4 55.1	4 50.3	4 53.1	4 39.0	**4 31.3**	4 51.5	5 29.0	3 54.2	1 34.8

Склоненіе.

Мартъ 1883.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13ᵐ27ˢ

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	3°55'.8	5° 8'.8	4°59'.7	5° 3'.5	5° 5'.5	4°56'.8	4°58'.7	4°58'.7	4°54'.0	4°48'.7	4°36'.3	4°36'.2	4°37'.2	4°46'.7
2	4 24.5	5 1.8	4 52.9	6 12.8	4 36.6	5[1])44.9	5 18.6	5 7.2	4 47.4	4 44.1	4 34.8	4 35.5	4 45.3	4 34.5
3	4 39.7	4 42.2	5 17.3	5 14.5	4 52.7	5 0.2	5 4.7	5 0.3	4 50.7	4 43.1	4 33.2	4 22.8	4 32.5	5 5.7
4	4 17.3	4 54.6	4 20.5	5 5.8	5 13.7	5 6.7	4 48.7	4 51.2	4 53.0	4 48.2	4 49.7	4 47.5	4 46.8	4 46.4
5	4 54.0	4 51.7	4 52.1	4 58.7	6 3.7	4 55.8	4 52.7	4 48.9	4 47.8	4 49.0	4 42.4	4 48.1	4 35.3	4 5.8
6	4 42.8	4 50.3	4 55.3	4 57.0	4 54.0	4 57.2	4 53.4	4 51.6	4 52.3	4 49.6	4 48.5	4 48.8	4 47.5	4 46.4
7	4 53.6	4 59.1	5 7.5	5 0.4	4 48.0	5 13.4	5 8.5	5 13.4	4 52.6	4 43.9	4 50.1	4 30.9	4 44.2	4 44.7
8	4 42.8	2 48.0	5 21.8	5 0.9	4 53.1	5 0.3	4 59.5	4 52.1	4 55.1	4 43.1	4 49.2	4 39.1	4 49.0	4 34.6
9	4 56.3	4 52.1	4 57.2	5 17.0	5 23.7	5 45.5	5 33.8	4 58.4	4 51.1	4 51.6	4 41.5	4 42.2	4 54.9	4 47.8
10	4 44.3	5 18.6	4 17.9	5 29.4	4 55.6	4 57.9	4 55.2	4 55.2	4 55.1	4 53.8	4 50.2	4 45.7	4 43.4	4 40.5
11	4 50.7	4 42.9	4 50.4	5 0.9	5 2.5	4 56.0	4 57.0	4 58.3	4 53.4	4 52.8	4 51.7	4 48.7	4 45.0	4 46.4
12	4 44.1	5 1.3	4 54.5	4 54.0	4 54.5	4 54.0	4 53.6	4 56.0	4 55.8	4 53.6	4 54.0	4 52.6	4 49.1	4 44.9
13	4 58.3	4 57.4	4 47.5	5 1.4	4 54.7	5 10.6	4 51.3	4 54.9	4 56.5	4 46.8	4 49.9	4 48.2	4 47.8	4 44.8
14	5 1.1	4 59.9	4 55.7	4 50.7	4 51.1	4 51.2	4 53.2	4 54.3	4 50.6	4 52.9	4 52.1	4 49.0	4 41.7	4 43.5
15	4 36.8	4 41.5	4 37.7	5 0.7	4 54.9	4 56.9	4 57.6	4 54.2	4 55.9	4 56.0	4 54.4	4 50.2	4 48.0	4 45.6
16	4 49.7	4 53.6	4 55.1	4 52.9	4 56.4	4 56.1	4 55.1	4 56.2	4 55.3	4 58.3	4 53.8	4 49.3	4 47.0	4 43.2
17	4 3.9	5 5.2	5 0.2	4 59.1	4 53.4	4 53.5	4 56.5	4 56.5	4 54.8	4 50.2	4 52.9	4 50.2	4 47.8	4 46.1
18	4 49.8	5 6.8	4 51.2	4 55.1	4 52.6	4 50.4	4 48.9	4 52.2	4 48.8	4 46.9	4 49.6	4 50.0	4 49.3	4 43.1
19	4 54.3	4 53.7	4 51.9	4 54.9	4 51.2	4 48.0	4 54.7	4 53.0	4 54.2	4 53.7	4 52.1	4 51.2	4 49.1	4 45.2
20	4 54.3	4 48.9	4 51.0	4 53.3	4 58.4	4 56.4	4 56.1	4 57.3	4 57.6	4 56.4	4 53.6	4 54.1	4 45.7	4 44.2
21	4 52.9	4 53.8	4 54.7	4 54.7	4 55.7	4 55.7	4 57.4	4 57.8	4 56.9	4 59.3	4 58.3	4 49.3	4 44.7	4 44.0
22	4 20.0	5 0.8	5 7.9	4 40.2	5 22.5	5 10.8	5 13.7	5 25.8	4 59.4	4 54.5	4 41.9	4 7.2	4 34.5	4 37.1
23	4 38.1	5 6.2	4 45.8	4 37.8	5 51.8	5 17.3	4 57.9	5 1.4	5 5.1	4 57.9	4 44.7	4 44.9	4 43.9	4 44.2
24	4 52.6	4 53.6	4 39.5	5 12.5	5 2.5	5 9.3	4 58.9	4 58.9	4 55.3	4 53.0	4 54.6	4 42.9	4 46.7	4 39.2
25	4 35.2	4 48.2	4 55.6	4 58.1	4 58.3	5 0.5	4 57.2	4 59.8	4 58.9	4 56.4	4 50.0	4 42.7	4 40.2	4 42.2
26	4 57.0	4 49.7	4 52.5	4 59.3	5 10.1	5 4.3	4 59.8	4 59.4	4 56.9	4 57.5	4 52.8	4 49.4	4 44.6	4 41.9
27	4 50.0	4 54.4	4 58.5	5 4.6	4 31.9	5 41.3	6 16.6	5 21.0	4 47.9	4 51.2	4 50.9	4 38.3	4 25.3	4 47.6
28	4 38.8	5 25.4	3 25.0	5 34.7	5 17.6	5 51.5	4 53.9	5 21.2	4 51.0	4 56.8	4 46.4	4 51.3	4 53.5	4 45.6
29	4 41.6	4 16.6	5 46.5	5 11.5	5 22.7	4 21.3	5 14.7	4 55.6	4 58.8	5 2.0	4 51.7	4 48.3	4 52.8	4 59.1
30	1 52.2	5 13.7	5 42.4	5 48.5	5 25.0	4 56.3	4 51.7	4 58.5	4 42.0	4 56.2	4 45.3	4 42.3	4 59.4	4 47.3
31	4 55.2	4 57.5	4 56.2	4 58.3	4 57.0	4 59.9	4 58.4	5 1.1	5 0.8	5 0.5	4 50.9	4 51.4	4 49.9	4 46.7
Среднее Mittel	4 37.0	4 51.9	4 53.6	5 5.3	5 3.6	5 4.5	5 1.9	4 59.7	4 54.0	4 52.5	4 48.6	4 44.1	4 45.2	4 43.7

Declination.

März 1883.

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4°49'.2	4°46'.4	4°51'.3	4°53'.5	5°11'.5	4°35'.8	4° 3'.2	4°22'.2	4° 1'.4	3° 8'.2	4°40'.4	5°11'.5	3° 8'.2	2° 3'.3
2	5 3.2	5 18.6	5 10.7	5 13.4	5 6.8	5 53.7	5 12.3	4 51.6	3 55.9	4 48.8	4 59.7	6 12.8	3 55.9	2 16.9
3	4 37.1	4 47.5	5 10.0	5 10.3	4 48.5	4 50.0	4 48.3	4 46.9	4 15.5	3 40.6	4 47.3	5 17.3	3 40.6	1 36.7
4	4 58.2	4 43.8	4 45.0	5 3.1	4 50.2	4 49.4	4 52.7	4 52.6	5 0.1	4 16.1	4 49.2	5 13.7	4 16.1	0 57.6
5	4 33.8	4 53.3	4 43.9	4 45.8	4 48.4	4 51.0	4 52.1	4 46.1	4 45.8	4 41.3	4 49.5	6 3.7	4 5.8	1 57.9
6	4 46.4	4 48.8	4 47.3	4 48.7	4 49.2	4 47.9	4 50.3	4 54.7	4 46.6	5 11.3	4 51.1	5 11.3	4 42.8	0 28.5
7	4 31.0	4 40.7	4 54.5	4 45.7	4 47.0	4 41.2	4 48.0	4 51.6	4 53.6	4 44.9	4 51.3	5 13.4	4 30.9	0 42.5
8	4 35.2	4 41.6	5 7.6	5 11.4	5 19.5	4 57.6	4 54.1	4 50.7	5 12.7	4 44.3	4 49.3	5 21.8	2 48.0	2 33.8
9	4 46.2	4 46.4	4 47.1	4 49.8	4 48.1	4 9.7	4 43.5	4 39.6	4 48.1	4 49.6	4 54.2	5 45.5	4 9.7	1 35.8
10	4 42.3	4 48.6	4 44.6	4 46.7	4 49.0	4 50.1	4 49.2	4 45.6	4 47.3	4 46.4	4 50.5	5 29.4	4 17.9	1 11.5
11	4 45.3	4 44.7	4 48.2	4 49.1	4 50.6	4 50.3	5 30.4	4 57.6	4 51.3	4 53.0	4 53.2	5 30.4	4 42.9	0 47.5
12	4 44.0	4 46.2	4 46.4	4 49.2	4 49.1	4 48.4	4 50.4	4 50.1	4 31.8	4 59.7	4 50.7	5 1.3	4 31.8	0 29.5
13	4 50.0	4 38.9	4 57.0	4 38.9	5 14.5	3 22.6	4 16.0	5 49.6	5 7.3	4 55.4	4 50.8	5 49.6	3 22.6	2 27.0
14	4 42.4	4 34.8	4 48.8	4 48.7	4 49.9	4 56.3	5 25.1	4 37.5	4 43.9	4 34.2	4 50.4	5 25.1	4 34.2	0 50.9
15	4 47.6	4 43.1	4 53.2	4 44.1	4 49.6	4 53.6	4 49.2	4 52.3	4 50.4	4 49.6	4 50.1	5 0.7	4 36.8	0 23.9
16	4 42.4	4 41.7	4 47.2	4 47.4	4 47.5	4 49.4	4 49.8	4 51.2	4 52.7	4 54.8	4 51.1	4 58.3	4 41.7	0 16.6
17	4 49.5	4[2])42.2	4 43.8	4[3])47.3	4[4])48.2	4 46.9	4 52.5	4 49.9	4 49.0	4 51.1	4 49.6	5 5.2	4 3.9	1 1.3
18	4 43.3	4 39.8	4 42.6	4[5])45.9	4 48.3	4 49.2	4 52.0	5 4.7	4 51.6	4 52.6	4 50.2	5 6.8	4 39.8	0 27.0
19	4 42.9	4 42.5	4 43.5	4 45.5	4 46.7	4 49.6	4 51.5	4 52.9	4 50.7	4 51.2	4 50.2	4 54.9	4 42.5	0 12.4
20	4 43.3	4 43.6	4 44.4	4 45.3	4 46.3	4 47.4	4 48.7	4 49.0	4 49.0	4 50.5	4 50.6	4 58.4	4 43.3	0 15.1
21	4 37.4	4 35.0	4 42.6	4 42.0	4 51.6	4 31.2	4 30.2	4 53.0	4 55.2	4 48.5	4 49.2	4 59.3	4 30.2	0 29.1
22	4 42.4	4 50.0	4 54.1	5 2.5	5 7.4	4 18.0	2 50.2	4 28.5	2 52.2	5 5.8	4 41.1	5 25.8	2 50.2	2 35.6
23	4 46.7	4 45.5	4 38.8	4 48.1	4 48.1	4 52.9	4 54.5	5 12.6	4 34.2	4 53.0	4 53.8	5 51.8	4 34.2	1 17.6
24	4 38.1	4 44.5	4 42.3	4 47.8	4 48.4	4 50.0	4 50.1	4 49.3	4 47.3	4 47.3	4 51.0	5 12.5	4 38.1	0 34.4
25	4 37.7	4 39.3	4 40.9	4 45.8	4 47.7	4 50.1	4 50.4	4 45.8	4 45.3	4 50.3	4 49.0	5 0.5	4 35.2	0 25.3
26	4 36.8	4 40.6	4 47.3	4 32.2	4 41.7	4 22.5	4 48.4	4 16.8	4 27.4	4 51.5	4 47.5	5 10.1	4 16.8	0 53.3
27	4 44.3	4 41.7	4 48.0	4 39.6	4 38.4	4 43.2	4 18.4	1 57.0	4 46.6	4 14.7	4 43.8	6 16.6	1 57.0	4 19.6
28	4 57.0	4 52.6	4 49.4	4 35.0	4 46.4	6 28.0	4 55.2	5 2.0	4 19.8	4 22.2	4 56.7	6 28.0	3 25.0	3 3.0
29	4 32.5	4 35.9	4 38.9	5 37.4	4 45.8	3 56.9	4 51.3	5 3.1	4 2.6	4 9.5	4 49.1	5 46.5	3 56.9	1 49.6
30	4 44.6	4 41.3	4 40.9	4 45.9	4 51.9	4 51.2	4 53.1	4 49.8	4 54.9	4 52.0	4 49.4	5 48.5	1 52.2	3 56.3
31	4 42.9	4 41.3	4 42.4	4 42.9	4 58.1	5 3.0	4 51.2	4 53.1	4 47.8	5 1.0	4 53.2	5 3.0	4 41.3	0 21.7
Среднее Mittel	4 43.7	4 44.1	4 48.5	4 50.6	4 51.7	4 46.7	4 45.6	4 45.5	4 38.6	4 41.3	4 50.1	5 25.0	4 3.0	1 22.0

Апрѣль 1883. / April 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4 46.1	4 51.9	4 51.5	4 54.6	5 0.0	5 3.8	5 4.3	4 56.4	5 0.3	5 1.7	4 51.1	4 48.0	4 43.0	4 42.3
2	5 1.5	4 48.1	4 57.4	4 56.8	4 53.4	4 58.1	4 55.9	5 2.3	5 2.0	4 58.1	4 54.1	4 54.4	4 44.4	4 39.7
3	4 47.5	5 19.2	4 58.7	5 1.5	4 59.5	4 53.7	5 1.6	4 56.6	4 56.4	4 52.2	4 52.6	4 52.9	4 49.1	4 45.2
4	4 5.6	5 3.7	5 12.2	5 13.6	5 18.6	5 19.9	3 34.7	4 28.5	6 15.3	5 10.6	4 47.8	4 41.4	4 46.0	4 43.9
5	5 2.6	5 1.4	6 14.8	5 18.7	5 14.4	5 12.2	4 59.8	5 1.7	4 58.9	4 50.4	4 51.1	4 54.9	4 47.3	4 41.5
6	4 39.1	5 10.4	4 46.1	4 44.3	4 42.3	5 27.8	5 14.2	5 5.2	5 1.5	4 54.2	4 57.0	4 43.9	4 43.6	4 43.9
7	4 42.1	4 47.6	4 50.8	4 52.2	5 6.6	5 10.1	5 4.8	5 2.0	5 1.8	4 57.1	4 54.5	4 51.0	4 49.6	4 46.5
8	4 52.4	4 53.0	4 54.4	4 54.3	4 56.7	4 58.2	5 0.5	5 6.5	5 51.3	5 2.0	4 57.3	4 52.2	4 45.2	4 50.2
9	4 44.9	5 1.4	4 59.8	5 11.9	5 14.0	5 19.8	5 13.7	5 15.5	5 2.2	4 59.6	4 56.9	4 49.8	4 43.4	4 41.8
10	4 48.8	4 53.3	4 56.9	5 2.4	4 51.0	5 4.4	5 1.9	5 1.8	5 4.2	5 2.9	4 57.6	4 51.8	4 45.7	4 44.0
11	4 54.9	4 55.3	4 57.1	5 1.2	4 57.9	5 3.3	5 6.2	5 5.1	4 58.6	4 59.5	4 56.3	4 49.7	4 45.3	4 39.4
12	4 54.0	4 53.8	4 57.9	4 55.3	4 57.9	5 6.7	5 6.4	5 6.6	4 5.3	4 58.8	4 56.2	4 49.4	4 42.2	4 41.8
13	4 48.5	4 52.3	4 46.7	4 56.9	5 4.6	5 6.3	4 54.7	5 1.7	4 57.4	4 56.4	4 51.9	4 49.5	4 46.3	4 43.7
14	4 49.5	4 43.7	4 19.7	5 0.6	5 5.2	5 3.2	5 2.3	5 0.4	4 56.9	4 58.4	4 57.5	4 49.5	4 45.4	4 41.1
15	4 50.9	4 54.2	4 55.0	4 58.4	5 0.7	5 2.4	5 1.8	5 3.5	5 0.3	4 58.6	4 52.9	4 48.3	4 43.8	4 41.7
16	5 5.6	5 0.0	4 59.0	5 4.1	5 6.8	5 9.5	5 11.1	5 4.2	4 58.4	4 49.1	4 47.6	4 44.9	4 37.2	4 33.2
17	4 52.2	4 54.7	5 0.3	4 56.7	5 10.9	5 12.5	5 13.1	5 7.1	5 2.6	4 56.1	4 52.1	4 52.1	4 43.7	4 33.0
18	4 49.0	4 53.2	4 55.6	4 58.7	5 5.6	5 5.6	5 11.1	5 8.5	5 6.4	5 1.6	4 55.4	4 49.4	4 42.1	4 40.1
19	4 53.6	4 45.0	5 7.8	5 4.2	5 9.3	5 13.6	5 13.5	4 58.4	4 51.5	4 56.0	4 49.8	4 54.8	4 45.7	4 53.4
20	4 38.1	4 47.1	5 1.8	5 19.3	5 33.3	3 30.5	3 39.2	6 33.0	4 10.6	5 4.9	4 26.9	4 43.3	4 43.0	4 33.7
21	4 38.5	5 48.3	5 46.0	5 8.4	4 57.3	5 6.0	5 5.4	4 59.8	4 57.0	4 56.0	4 50.5	4 44.1	4 45.5	4 40.3
22	4 50.0	4 52.6	4 55.3	4 56.2	4 58.4	4 59.3	5 1.7	4 59.0	5 1.6	4 57.6	4 52.8	4 48.8	4 46.3	4 43.7
23	4 56.0	4 52.5	4 57.0	5 0.1	4 59.3	4 57.3	5 5.7	5 4.1	4 52.0	4 59.3	4 52.3	4 51.0	4 47.5	4 44.1
24	4 54.8	4 54.2	4 58.1	5 1.1	4 57.6	5 3.7	5 7.2	5 5.7	5 5.2	5 3.2	5 0.6	4 54.3	4 48.6	4 42.7
25	4 57.8	4 58.0	4 54.5	5 1.7	4 40.5	5 31.5	5 43.4	6 7.2	4 21.5	5 14.2	4 44.3	4 32.2	4 41.1	4 45.7
26	5 14.2	4 21.8	5 0.0	5 19.7	5 12.3	5 12.4	5 20.6	5 0.0	5 8.7	5 4.2	4 52.6	4 52.8	5 5.0	5 2.1
27	3 35.3	5 28.1	5 19.8	5 37.1	5 6.5	5 15.2	5 11.3	4 57.3	5 8.3	5 2.8	4 50.2	4 43.6	4 36.4	4 38.8
28	4 46.3	4 42.7	4 48.5	5 5.2	5 12.7	5 10.8	5 9.0	5 6.4	5 5.6	5 2.9	4 56.7	4 56.3	4 55.7	4 49.9
29	4 49.2	4 46.3	4 42.6	4 55.9	5 3.3	5 3.9	5 4.2	5 7.7	5 2.8	5 0.2	4 56.1	4 49.7	4 48.0	4 43.7
30	4 49.6	4 49.7	4 53.5	4 36.4	4 55.6	5 8.4	5 6.2	5 2.6	5 0.5	4 52.5	4 58.6	4 54.5	4 47.5	4 42.6
Среднее Mittel	4 47.3	4 56.1	5 0.0	5 2.3	5 3.1	5 5.0	5 1.5	5 7.2	5 2.2	4 59.4	4 52.7	4 49.3	4 45.8	4 43.1

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4 44.8	4 41.8	4 44.4	4 41.3	4 49.5	4 54.0	5 19.9	4 43.8	4 50.4	4 47.5	4 52.2	5 19.9	4 41.3	0 38.6
2	4 43.6	4 41.0	4 45.6	4 49.2	4 46.8	4 48.8	4 55.4	5 1.9	4 51.4	4 45.7	4 52.3	5 2.3	4 39.7	0 22.6
3	4 41.8	4 32.6	4 35.6	4 37.0	3 33.9	2 46.6	3[6])12.8	3 25.7	3 46.5	3 48.6	4 30.3	5 19.2	2 46.6	2 32.6
4	4 47.7	4 48.9	5 3.9	4 50.4	4 40.7	4 50.7	4 38.7	2 15.9	3 39.6	4 10.9	4 41.2	6 15.3	2 15.9	3 59.4
5	4 42.6	4 40.0	4 32.0	4 52.7	4 55.7	4 47.4	4 45.1	4 49.1	5 4.3	4 34.1	4 57.2	6 14.8	4 32.0	1 42.8
6	4 41.2	4 45.5	4 44.5	4 52.1	4 54.4	4 47.8	4 51.5	4 50.9	4 59.4	4 50.1	4 53.0	5 27.8	4 39.1	0 48.7
7	4 43.7	4 42.0	4 42.7	4 44.9	4 48.7	4 49.3	4 51.9	4 51.8	4 51.9	4 52.4	4 52.3	5 10.1	4 42.0	0 28.1
8	4 47.4	4 40.7	4 41.7	4 46.6	4 48.4	4 54.7	5 4.5	4 49.9	4 55.7	4 54.9	4 55.8	5 51.3	4 40.7	1 10.6
9	4 38.0	4 38.5	4 40.5	4 39.5	4 45.0	4 46.4	4 49.6	4 57.0	4 58.6	4 53.2	4 55.0	5 19.8	4 38.0	0 41.8
10	4 42.1	4 40.6	4 42.1	4 46.2	4 49.1	4 51.2	5 1.9	4 52.6	4 53.6	4 50.9	4 53.2	5 4.4	4 40.6	0 23.8
11	4 39.5	4 36.7	4 42.5	4 53.4	4 50.9	4 50.5	4 49.0	4 47.6	4 49.4	4 49.8	4 52.5	5 6.2	4 36.7	0 29.5
12	4 40.6	4 40.9	4 53.2	4 43.6	4 47.2	4 59.8	4 58.8	4 51.5	4 55.0	4 50.4	4 53.9	5 6.7	4 40.6	0 26.1
13	4 39.8	4 37.8	4 38.8	4 44.5	4 44.8	4 59.0	4 48.5	4 54.1	4 30.6	4 56.6	4 50.5	5 6.3	4 30.6	0 35.7
14	4 40.5	4 39.7	4 40.0	4 43.4	4 46.1	4 48.9	4 49.7	4 50.8	4 51.4	4 52.2	4 49.8	5 5.2	4 19.7	0 45.5
15	4 40.6	4 41.6	5 2.7	4 46.2	4 48.1	4 49.2	4 48.2	4 51.2	4 45.6	5 32.8	4 54.1	5 32.8	4 40.6	0 52.2
16	4 35.6	4 38.3	4 39.0	4 40.9	4 42.9	4 53.0	4 55.0	4 47.1	4 46.6	4 50.1	4 51.6	5 11.1	4 33.2	0 37.9
17	4 29.5	4 33.6	4 39.5	4 42.8	4 44.1	4 49.3	4 59.6	4 50.9	4 48.6	4 50.0	4 52.3	5 13.1	4 29.5	0 43.6
18	4 39.6	4 39.6	4 37.7	4 45.5	4 42.3	4 56.3	4 43.3	4 31.2	4 34.7	5 3.3	4 51.5	5 11.1	4 31.2	0 39.9
19	4 49.0	4 40.4	4 46.2	5 0.8	4 35.8	4 45.1	4 40.5	4 45.6	4 53.6	4 31.6	4 52.7	5 13.6	4 31.6	0 42.0
20	4 30.9	4 39.4	4 50.4	5 7.1	4 49.3	4 55.4	4 50.9	3 54.2	4 50.4	4 57.3	4 45.4	6 33.0	3 30.5	3 2.5
21	4 38.1	4 41.4	4 44.9	4 49.2	4 53.6	4 52.8	4 54.1	4 49.7	4 49.9	4 50.0	4 56.1	5 48.3	4 38.1	1 10.2
22	4 43.7	4 43.4	4 44.3	4 46.2	4 49.8	4 52.2	4 52.6	4 51.5	4 49.7	4 50.1	4 52.0	5 1.7	4 43.4	0 18.3
23	4 42.3	4 41.1	4 42.3	4 45.3	4 48.3	4 52.6	4 53.0	4 48.4	4 50.7	4 52.8	4 52.3	5 5.7	4 41.1	0 24.6
24	4 39.0	4 36.2	4 36.8	4 41.3	4 42.5	4 44.0	4 46.1	4 51.8	4 45.1	4 35.2	4 51.5	5 7.2	4 35.2	0 32.0
25	5 8.6	5 0.1	4 49.2	4 50.1	4 43.8	4 54.8	3 58.5	3 30.0	4 24.1	4 29.4	4 50.1	6 7.2	3 30.0	2 37.2
26	4 46.7	4 33.0	4 57.4	4 38.2	4 44.0	4 53.1	4 55.6	4 43.7	4 48.2	4 37.9	4 56.0	5 20.6	4 21.8	0 58.8
27	4 42.6	4 40.4	4 39.6	4 46.1	4 51.4	4 55.7	5 41.9	5 2.7	4 54.5	4 49.7	4 56.5	5 37.1	3 35.3	2 1.8
28	4 39.4	4 42.9	4 42.0	4 41.1	4 47.6	5 6.4	4 53.8	4 51.1	4 38.1	4 48.6	4 54.2	5 12.7	4 38.1	0 34.6
29	4 42.9	4 39.4	4 42.3	4 45.3	4 46.7	4 50.4	4 52.1	4 51.3	4 50.2	4 50.7	4 51.9	5 7.7	4 39.4	0 28.3
30	4 40.0	4 38.8	4 39.0	4 42.6	4 45.1	4 45.8	4 53.3	4 47.9	4 48.0	4 46.4	4 50.2	5 8.4	4 36.4	0 32.0
Среднее Mittel	4 42.1	4 40.5	4 44.0	4 46.5	4 44.6	4 47.8	4 49.2	4 37.7	4 44.5	4 46.4	4 51.6	5 24.0	4 21.4	1 2.6

Склоненіе.

Май 1883.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°42′5	4°56′5	4°41′3	4°34′9	5°23′3	5°36′4	5°30′3	5° 1′8	5° 5′2	4°55′5	4°51′9	4°49′2	4°45′0	4°40′1
2	4 43.4	4 20.1	4 46.0	4 57.0	5 15.4	5 34.6	5 27.5	5 7.8	5 3.9	4 48.2	4 40.1	4 33.6	4 40.1	4 38.8
3	4 38.1	4 57.1	4 52.2	4 47.0	4 52.7	5 0.7	5 0.8	5 1.7	4 52.5	4 47.4	4 47.8	4 49.6	4 42.4	4 43.0
4	4 47.2	4 44.9	4 48.5	4 54.0	5 14.4	5 2.5	5 6.2	5 6.8	4 59.8	4 55.1	4 52.3	4 50.0	4 40.9	4 38.8
5	4 49.9	4 46.3	4 58.6	4 54.0	5 4.1	5 5.5	5 14.1	5 0.2	5 2.6	4 57.8	4 57.7	4 56.4	4 48.7	4 44.3
6	4 46.0	4 44.1	4 56.4	5 22.8	5 11.2	5 18.8	5 16.4	5 7.5	4 55.1	4 57.5	4 48.8	4 45.5	4 46.3	4 42.8
7	4 56.4	4 46.9	5 1.1	5 1.8	5 3.5	4 55.3	5 10.3	4 58.2	4 58.9	4 56.8	4 52.2	4 45.0	4 44.6	4 38.3
8	4 45.6	4 54.3	4 42.6	4 56.8	4 55.4	5 5.8	5 0.1	5 0.0	4 56.3	4 52.6	4 49.2	4 39.5	4 33.0	4 28.0
9	4 37.9	4 45.1	4 58.9	4 57.2	5 5.5	5 4.3	5 4.0	5 1.3	4 55.5	5 14.8	4 50.8	4 47.6	4 39.5	4 35.7
10	4 45.5	4 56.4	4 50.3	4 52.2	4 52.7	5 6.6	5 0.0	4 59.1	4 59.7	4 56.5	4 53.1	4 53.3	4 38.2	4 39.3
11	4 48.6	4 50.0	4 50.4	4 49.6	5 3.7	5 5.1	5 0.3	5 0.1	4 53.5	4 55.0	4 46.4	4 42.1	4 42.8	4 39.3
12	4 46.4	4 49.5	4 53.8	4 58.0	4 57.8	4 58.5	5 2.7	5 1.8	4 52.5	4 44.3	4 46.7	4 42.5	4 38.1	4 32.2
13	4 48.7	4 49.6	4 56.3	4 56.1	4 58.0	4 59.2	5 1.7	4 57.2	4 54.3	4 51.4	4 45.6	4 40.2	4 40.9	4 39.6
14	4 0.9	4 52.7	4 57.4	4 58.4	5 2.6	5 7.7	5 11.7	5 10.2	5 1.1	4 53.7	4 41.2	4 40.8	4 41.0	4 32.8
15	4 45.7	4 48.2	4 52.7	4 52.7	4 55.4	4 59.6	4 59.8	4 59.4	4 58.6	4 55.8	4 50.6	4 47.4	4 40.2	4 37.6
16	4 45.1	4 51.8	4 41.6	4 58.8	5 12.7	5 5.3	5 5.2	5 3.2	5 3.9	4 54.9	4 52.9	4 50.0	4 40.8	4 37.5
17	4 39.7	4 57.1	4 52.8	5 9.0	5 2.7	5 2.1	5 1.7	5 0.2	4 58.8	4 57.1	4 52.5	4 45.3	4 42.3	4 40.4
18	4 48.7	4 55.9	4 52.2	5 17.3	5 5.9	5 6.1	5 4.7	5 7.8	4 32.5	4 18.3	4 39.1	4 45.7	4 33.7	4 38.6
19	4 53.9	4 51.9	4 56.2	4 56.1	5 14.0	5 15.2	5 0.8	4 59.1	4 51.0	4 50.6	4 46.0	4 43.6	4 43.3	4 45.0
20	4 44.5	4 38.9	4 35.4	5 5.9	5 0.2	5 8.2	4 57.5	5 0.0	4 59.8	4 53.0	4 39.2	4 42.7	4 41.2	4 39.4
21	4 49.7	4 46.6	5 21.2	4 5.4	3 56.9	4 24.4	4 12.2	5 17.3	5 12.1	5 10.8	4 58.5	4 39.7	4 53.0	4 55.6
22	4 42.7	4 48.1	5 5.6	5 7.9	4 22.4	1 23.5	5 32.2	5 24.4	4 34.8	4 33.5	4 52.3	4 54.8	4 47.8	4 50.2
23	4 55.3	5 0.7	5 7.8	5 2.3	4 55.0	5 2.0	5 1.8	5 0.1	4 56.2	4 44.6	4 51.3	4 52.4	5 7.6	4 44.7
24	4 24.3	4 59.2	4 56.5	4 56.3	5 0.1	5 4.5	5 6.0	5 6.8	4 59.1	4 50.8	4 50.5	4 44.8	4 40.2	4 36.3
25	4 21.9	4 47.4	4 47.3	4 44.5	5 15.5	5 17.8	5 15.6	5 9.2	4 57.7	4 43.9	4 49.7	4 47.0	4 42.4	4 39.6
26	4 48.4	4 48.2	4 46.7	4 57.6	5 13.0	5 11.5	5 4.7	5 6.8	5 1.3	4 55.9	4 47.6	4 56.0	4 36.8	4 32.9
27	4 24.7	4 54.0	4 39.3	4 48.2	5 10.7	5 15.4	5 15.8	5 4.6	5 0.8	4 57.0	4 44.8	4 48.7	4 42.7	4 50.8
28	4 49.7	4 51.5	4 48.6	4 59.0	5 2.0	4 56.0	5 5.9	5 3.5	5 7.2	4 53.6	4 43.7	4 48.3	4 44.4	4 38.6
29	4 36.7	4 52.3	5 3.9	5 2.3	5 6.9	5 0.9	5 7.2	5 4.8	5 4.3	4 52.9	4 49.8	4 48.2	4 42.2	4 41.1
30	4 54.0	4 46.6	4 55.4	5 1.2	5 5.6	5 5.0	5 6.0	5 9.9	4 57.6	4 56.7	4 52.6	4 43.8	4 45.3	4 37.8
31	4 43.5	4 49.6	4 54.9	4 59.2	5 3.2	5 7.3	5 4.8	4 57.6	4 58.6	4 53.5	4 49.9	4 46.5	4 37.9	4 38.8
Среднее/ Mittel	4 42.6	4 49.7	4 53.1	4 56.2	5 1.4	4 58.9	5 6.0	5 4.1	4 57.6	4 52.6	4 45.5	4 46.5	4 42.5	4 39.3

Іюнь 1883.

1	4 33.7	4 38.6	4 56.5	4 58.1	5 8.8	5 5.8	5 4.4	5 0.0	4 58.2	4 55.1	4 46.7	4 46.0	4 45.2	4 40.9
2	4 33.2	4 37.6	4 37.4	4 43.7	5 5.2	5 28.4	5 32.9	5 14.8	5 6.9	4 55.1	4 40.2	4 47.3	4 42.8	4 43.4
3	3 51.4	3 28.4	4 41.0	5 17.6	5 41.3	5 24.2	5 31.7	5 13.5	4 51.2	4 46.4	4 39.4	4 38.0	4 37.0	4 40.7
4	4 58.6	4 47.6	5 5.4	4 58.7	5 6.3	5 3.3	5 13.7	5 0.0	4 53.7	4 54.6	4 44.0	4 40.2	4 41.8	4 40.2
5	4 47.1	4 49.3	4 55.3	4 54.9	4 56.9	5 3.6	5 10.0	5 7.1	5 0.1	4 54.7	4 38.3	4 38.8	4 40.4	4 38.7
6	4 48.6	4 51.8	4 55.9	4 57.2	5 0.7	4 58.0	5 4.3	5 5.3	5 4.2	4°57.8	4 56.6	4 43.2	4 47.0	4 32.1
7	4 13.8	5 8.7	4 35.7	5 10.3	5 10.8	5 29.1	5 13.3	5 13.7	5 10.3	5 9.9	4 46.5	4 37.9	4 40.6	4 34.3
8	4 47.0	4 47.8	4 53.5	4 39.2	5 5.3	5 9.8	5 13.4	5 10.9	5 8.3	4 59.7	4 56.7	4 48.0	4 42.7	4 49.8
9	4 36.0	4 43.4	5 11.9	5 17.4	5 14.6	5 16.0	5 10.7	5 9.9	5 4.8	4 53.7	4 53.5	4 51.5	4 47.3	4 32.3
10	4 26.8	5 10.5	4 57.6	4 58.7	5 8.3	5 7.7	5 14.7	5 16.7	5 7.3	4 54.6	4 41.4	4 41.1	4 37.5	4 37.4
11	4 45.2	4 51.4	4 49.7	5 9.9	5 14.8	5 22.1	5 7.6	5 5.7	4 59.7	4 55.4	4 52.1	4 41.8	4 35.9	4 32.1
12	4 19.6	4 51.7	5 1.3	5 1.0	5 3.7	5 4.0	5 2.3	5 1.6	5 0.2	4 58.6	4 49.4	4 47.7	4 41.8	4 35.6
13	4 51.4	4 54.4	4 56.7	4 57.0	4 56.0	4 55.2	5 2.1	4 59.2	5 0.3	4 55.6	4 49.5	4 48.0	4 54.8	4 48.0
14	4 44.1	4 48.5	5 0.3	4 59.3	4 53.3	5 0.8	4 59.1	5 3.8	5 3.2	4 45.3	4 49.2	4 42.1	4 45.7	4 44.7
15	4 50.1	4 52.7	4 51.2	4 50.7	4 57.6	5 2.1	5 8.8	5 2.3	5 2.0	4 51.7	4 47.1	4 41.7	4 37.7	4 34.3
16	4 48.8	4 52.2	4 58.3	4 46.9	5 2.3	5 3.7	5 1.2	5 1.4	5 2.3	4 53.5	4 45.2	4 46.2	4 38.7	4 38.9
17	4 49.1	4 46.7	4 53.0	5 9.1	5 10.2	5 9.9	5 14.8	5 9.7	5 2.6	4 59.6	4 49.5	4 48.5	4 28.0	4 25.9
18	4 19.3	4 42.6	5 3.6	5 12.4	5 22.5	5 39.9	5 35.9	5 25.4	4 47.1	4 42.8	4 59.9	4 56.9	4 39.5	4 49.7
19	4 16.0	3 12.2	4 55.7	5 12.7	5 14.1	5 30.3	5 16.1	5 15.8	5 2.2	4 54.6	4 41.8	4 36.2	4 30.5	4 44.6
20	4 30.7	4 40.1	4 55.0	4 59.9	5 4.8	4 56.2	5 9.1	5 0.4	4 57.3	4 56.0	4 54.1	4 53.8	4 48.2	4 48.3
21	3 59.9	4 51.4	5 3.4	5 1.8	5 3.2	4 41.0	5 11.9	5 6.7	4 57.8	4 55.1	4 44.9	4 40.2	4 41.5	4 40.5
22	4 48.2	4 48.8	4 50.6	4 53.8	4 58.1	5 3.9	5 11.0	5 3.6	5 2.9	4 58.5	4 46.2	4 40.8	4 35.8	4 32.2
23	4 59.5	4 54.8	5 4.5	5 56.4	6 1.4	5 7.3	5 12.5	5 6.9	4 43.4	4 41.4	5 3.3	4 56.8	4 28.3	4 38.4
24	4 33.7	4 42.4	4 43.4	4 53.3	4 47.9	5 4.8	5 8.3	4 55.3	4 49.2	4 46.6	4 36.2	4 39.2	4 39.8	4 32.4
25	4 47.1	4 22.2	4 53.6	4 55.8	5 3.2	5 0.1	5 7.3	5 6.5	5 6.4	5 0.8	4 54.7	4 41.5	4 40.1	4 39.4
26	4 23.9	4 54.4	5 0.9	4 45.2	5 3.0	5 2.6	5 13.5	5 4.3	5 7.6	4 47.6	4 47.7	4 45.9	4 39.1	4 35.1
27	2 50.0	4 44.1	5 4.7	5 2.9	5 20.0	5 13.7	5 19.7	5 8.8	5 7.4	4 57.0	4 55.6	4 45.4	4 38.8	4 41.4
28	4 18.0	5 1.8	4 53.7	4 5.9	4 14.9	4 35.1	5 23.4	5 25.0	5 15.7	5 0.3	4 48.8	4 19.5	4 55.3	4 51.8
29	4 46.1	4 49.2	4 54.5	4 58.7	5 9.7	5 11.2	5 7.2	5 10.6	5 2.8	4 57.6	4 51.9	4 51.6	4 53.8	4 39.1
30	4 53.0	4 44.5	4 52.1	4 48.3	5 6.2	5 26.4	5 18.1	5 11.1	5 2.3	4 50.0	4 51.5	4 47.8	4 41.8	5 9.4
Среднее/ Mittel	4 31.7	4 43.0	4 55.2	4 59.2	5 6.8	5 8.5	5 12.2	5 9.9	5 1.2	4 54.3	4 48.7	4 44.1	4 41.2	4 41.0

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit } − 13ᵐ27ˢ

Declination.

Mai 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средн. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
4°36′1	4°53′2	4°40′4	4°39′8	4°49′2	4°51′5	4°46′1	4°48′4	4°46′9	4°45′3	4°53′1	5°36′4	4°34′9	1°01′5
4 37.6	4 39.5	4 59.8	4 47.5	4 45.8	4 52.8	5 23.5	4 43.6	4 40.5	4 30.4	4 49.5	5 34.6	4 20.1	1 14.5
4 43.7	4 40.9	4 43.8	4 49.7	4 58.2	4 53.3	5 5.8	4 47.0	4 46.8	4 45.7	4 50.8	5 5.8	4 38.1	0 27.7
4 40.2	4 42.1	4 41.1	4 47.0	4 48.6	4 56.3	4 46.5	4 48.1	4 48.9	4 47.8	4 51.2	5 14.4	4 38.8	0 35.6
4 44.0	4 40.1	4 38.2	4 45.7	4 45.4	4 49.9	4 49.4	4 54.2	4 49.1	4 45.5	4 52.6	5 14.1	4 38.2	0 35.9
4 39.9	4 40.5	4 40.2	4 41.1	4 43.3	4 44.8	4 49.1	4 44.1	4 38.5	4 42.3	4 51.8	5 22.8	4 38.5	0 44.3
4 38.8	4 54.0	4 32.6	4 43.2	4 46.3	4 48.5	4 49.7	4 44.7	4 38.9	4 37.6	4 49.9	5 10.3	4 32.6	0 37.7
4 32.0	4 34.4	4 39.5	4 45.6	4 52.3	4 53.9	4 48.0	4 44.5	4 43.9	4 43.2	4 47.2	5 5.8	4 28.0	0 37.8
4 35.8	4 37.6	4 42.2	4 43.2	4 47.8	4 48.2	4 47.2	4 49.0	4 48.0	4 46.7	4 49.9	5 14.8	4 35.7	0 39.1
4 35.7	4 36.4	4 37.1	4 39.6	4 42.7	4 47.4	4 45.6	4 47.4	4 46.3	4 47.0	4 48.7	5 6.6	4 35.7	0 30.9
4 35.9	4 36.4	4 36.9	4 43.9	4 46.1	4 48.0	4 50.1	4 48.0	4 45.4	4 44.0	4 48.2	5 5.1	4 35.9	0 29.2
4 31.3	4 31.7	4 34.7	4 37.2	4 40.0	4 40.0	4 40.7	4 41.7	4 44.2	4 42.7	4 45.2	5 2.7	4 31.3	0 31.4
4 33.1	4 37.8	4 35.9	4 38.5	4 40.8	4 44.7	4 46.9	4 43.3	4 51.5	4 43.5	4 47.3	5 1.7	4 33.1	0 28.6
4 25.5	4 37.8	4 38.9	4 46.2	4 46.0	4 51.8	4 49.1	4 43.3	4 37.8	4 47.6	4 47.3	5 11.7	4 0.9	1 10.8
4 35.9	4 36.0	4 40.2	4 42.6	4 45.4	4 47.5	4 48.3	4 47.3	4 47.3	4 46.5	4 47.9	4 59.8	4 35.9	0 23.9
4 37.2	4 36.4	4 31.8	4 39.0	4 47.9	4 56.6	4 49.3	4 42.4	4 39.4	4 40.4	4 49.3	5 12.7	4 31.8	0 40.9
4 37.2	4 37.0	4 39.7	4 47.1	4 46.3	4 42.4	4 45.0	4 43.8	4 45.3	4 54.2	4 50.0	5 9.0	4 37.0	0 32.0
4 45.2	4 41.0	4 41.2	4 42.9	4)47.9	4 51.5	4 54.6	4 50.8	4)50.1	4 51.1	4 49.2	5 17.3	4 18.3	0 59.0
4 40.8	4 29.2	4 39.0	4 41.0	4 42.9	4 41.8	4 44.4	5 0.1	4 44.5	4 33.4	4 49.3	5 15.2	4 29.2	0 46.0
4 33.0	4 39.6	4 40.4	4 41.5	4 49.6	4 52.1	4 49.1	4 49.4	4 49.2	4 42.2	4 48.0	5 8.2	4 33.0	0 35.2
4 36.0	5 28.1	5 9.5	4 38.2	4 42.5	5 52.3	3 36.9	3 3.8	1 40.9	4 31.5	4 39.1	5 28.1	1 40.9	3 47.2
4 46.9	4 45.9	4 49.7	4 49.8	4 49.6	4 51.7	4 42.1	2 43.7	4 30.8	4 13.2	4 35.1	5 32.2	1 23.5	4 8.7
4 36.2	4 46.5	4 40.9	4 53.2	4 47.2	4 56.0	4 49.2	4 46.7	4 44.8	4 40.6	4 52.2	5 7.8	4 36.2	0 31.6
4 38.1	4 38.2	4 39.0	4 53.3	4 48.7	4 50.3	4 48.9	4 54.4	4 39.0	4 30.0	4 49.0	5 6.8	4 24.3	0 42.5
4 38.1	4 41.5	4 44.6	4 44.2	4 48.0	4 50.2	4 53.2	4 56.1	4 30.7	4 46.1	4 49.7	5 17.8	4 21.9	0 55.9
4 36.2	4 35.5	4 47.8	4 41.9	4 44.3	4 46.0	4 58.1	4 41.5	4 41.1	4 22.5	4 49.2	5 18.0	4 22.5	0 50.5
4 40.9	4 44.3	4 43.9	4 49.3	4 50.0	4 48.4	4 50.6	5 4.3	4 42.6	4 47.7	4 51.6	5 15.4	4 24.7	0 50.7
4 35.1	4 38.6	4 41.7	4 49.8	4 48.1	4 52.6	4 54.0	4 44.6	4 44.7	4 51.5	4 50.5	5 7.2	4 35.1	0 32.1
4 38.1	4 37.9	4 45.2	5 10.1	4 44.7	4 45.0	4 46.6	4 45.8	4 49.8	4 5.7	4 52.5	5 10.1	4 36.7	0 33.4
4 38.2	4 37.8	4 42.9	4 44.2	4 48.1	4 50.7	4 49.2	4 44.8	4 49.2	4 40.1	4 50.9	5 9.9	4 37.8	0 32.1
4 40.6	4 37.0	4 37.7	4 39.3	4 43.0	4 59.2	4 42.9	4 42.9	4 42.6	4 59.5	4 49.4	5 7.3	4 32.0	0 35.3
4 37.5	4 40.9	4 41.8	4 45.0	4 46.7	4 47.9	4 47.7	4 40.1	4 37.7	4 42.8	4 48.5	5 18.0	4 19.4	0 53.6

Juni 1883.

4 41.4	4 39.0	4 40.4	4 41.9	4 44.2	4 47.3	4 48.9	4 41.8	4 39.5	4 43.4	4 48.5	5 8.8	4 33.7	0 35.1
4 44.6	4 34.3	4 48.8	4 45.6	4 50.0	4 44.2	4 24.9	4 49.5	4 13.8	3 1.6	4 44.4	5 32.9	3 1.6	2 31.3
4 33.3	4 58.3	4 54.2	5 2.4	4 43.1	4 43.1	4 48.0	4 38.5	4 35.6	4 33.9	4 47.0	5 41.3	3 28.4	2 12.9
4 40.3	4 38.5	4 44.5	4 44.0	4 47.5	4 47.5	4 52.6	4 50.5	4 46.9	4 44.6	4 51.0	5 13.7	4 38.5	0 35.2
4 37.6	4 38.0	4 41.1	4 46.1	4 48.0	4 46.1	4 44.8	4 44.1	4 44.4	4 46.8	4 48.9	5 10.0	4 37.6	0 32.4
4 30.0	4 35.5	4 39.2	4 58.6	5 6.0	4 27.4	4 40.5	4 43.7	4 1.3	4 13.0	4 46.6	5 6.0	4 1.3	1 4.7
4 33.3	4 35.3	4 45.5	4 40.9	4 43.8	4 45.4	4 51.6	4 45.8	4 54.9	4 45.5	4 51.7	5 29.1	4 18.8	1 15.3
4 33.4	4 35.7	4 38.4	4 44.4	4 45.2	4 43.0	4 44.3	4 1.8	4 39.1	4 43.7	4 48.4	5 13.4	4 1.8	1 11.6
4 30.9	4 36.4	4 43.8	4 44.9	4 46.1	4 50.3	4 43.5	5 17.3	4 32.8	4 42.8	4 58.0	5 17.4	4 30.9	0 46.5
4 36.0	4 40.7	4 44.5	4 47.6	4 49.3	4 47.4	4 45.9	4 45.2	4 45.8	4 47.5	4 51.2	5 16.7	4 26.8	0 49.9
4 31.5	4 40.0	4 33.6	4 34.6	4 35.1	4 46.0	4 47.4	4 47.4	4 50.6	4 47.0	4 49.8	5 22.1	4 31.5	0 50.6
4 37.0	4 38.2	4 41.5	4 43.4	4 47.5	4 47.3	4 45.7	4 46.5	4 42.9	4 43.1	4 48.6	5 4.0	4 19.6	0 44.4
4 40.8	4 35.1	4 37.3	4 44.5	4 45.7	4 47.7	4 48.5	4 51.8	4 49.8	4 47.7	4 50.7	5 2.1	4 35.1	0 27.0
4 40.5	4 44.3	4 55.9	4 41.1	4 42.9	4 45.0	4 48.1	4 46.6	4 45.1	4 42.4	4 49.6	5 3.8	4 40.5	0 23.3
4 34.4	4 33.1	4 34.6	4 39.0	4 45.0	4 46.7	4 47.0	4 47.5	4 49.9	4 47.6	4 48.2	5 8.8	4 33.1	0 35.7
4 38.3	4 39.4	4 41.4	4 45.1	4 46.9	4 52.6	4 47.4	4 47.7	4 47.3	4 47.6	4 49.7	5 3.7	4 38.3	0 25.4
4 34.3	4 21.0	4 37.1	4 35.9	4 38.1	4 43.6	4 47.1	4 39.0	4 19.2	4 18.3	4 46.3	5 14.8	4 18.3	0 56.5
5 11.4	4 48.2	5 0.4	5 34.2	4 12.9	4 55.4	4 50.2	4 49.0	4 14.0	3 59.0	4 54.7	5 39.9	3 59.0	1 40.9
5 5.4	4 47.5	4 32.7	4 38.0	4 52.2	4 51.9	4 45.9	4 46.6	4 8.9	4 29.1	4 45.9	5 30.3	3 12.2	2 18.1
4 43.6	4 33.5	4 39.0	4 37.9	4 43.6	4 47.8	4 50.4	4 42.6	4 34.1	4 40.2	4 48.2	5 9.1	4 30.7	0 38.4
4 44.9	4 36.5	4 37.8	4 40.5	4 41.5	4 42.7	4 43.7	4 45.1	4 44.9	4 47.2	4 46.8	5 11.9	3 59.9	1 12.0
4 29.5	4 28.5	4 33.8	4 34.2	4 37.7	4 37.3	4 43.5	4 40.1	4 40.1	4 26.7	4 45.2	5 11.0	4 28.7	0 44.3
5 16.3	4 44.6	4 35.6	4 38.8	5 8.6	4 36.6	3 57.3	3 46.1	4 13.2	4 52.8	4 51.9	6 1.4	3 46.1	2 15.3
4 35.5	4 33.4	4 36.3	4 39.3	4 39.9	4 44.9	4 44.4	4 42.5	4 40.4	4 45.4	4 43.9	5 8.8	4 32.6	0 35.7
4 31.9	4 32.2	4 33.4	4 35.4	4 41.9	4 47.2	4 48.1	4 47.5	4 23.0	4 37.6	4 46.5	5 7.3	4 22.2	0 45.1
4 33.3	4 35.8	4 48.6	4 50.8	4 45.9	4 44.8	4 52.7	4 40.6	4 40.4	4 21.3	4 47.7	5 13.5	4 21.3	0 52.2
4 17.9	4 40.9	4 50.0	4 47.8	4 58.3	2 48.9	3 46.5	2 45.8	4 32.6	4 19.5	4 34.1	5 20.0	2 45.8	2 34.2
4 25.9	4 30.9	4 36.8	4 44.0	4 50.1	5 14.1	4 51.9	4 45.3	4 44.8	4 50.7	4 46.8	5 25.0	4 5.9	1 19.1
4 40.3	4 37.0	4 38.1	4 46.7	4 52.1	4 45.2	4 45.0	4 42.9	4 41.6	4 45.0	4 51.6	5 11.2	4 37.0	0 34.2
4 38.3	4 33.5	4 58.3	4 21.9	4 39.1	3 15.0	2 42.6	3 49.7	3 53.8	4 32.8	4 40.3	5 26.4	2 42.6	2 43.8
4 39.1	4 38.0	4 42.1	4 46.3	4 45.6	4 30.1	4 38.6	4 36.9	4 34.3	4 34.7	4 48.0	5 17.5	4 9.1	1 8.4

Склоненіе.

Іюль 1883.

Одноніитный магнитометръ. Uniflar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени Reduction auf mittlere Ortszeit } $-13^{m}27^{s}$

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°14/5	5° 8/3	4°50/0	5°24/9	5°42/2	5°28/7	5°45/5	5°30/2	4°33/8	4°48/9	4°51/4	4°41/8	4°42/6	4°22/9
2	4 39.1	**4 30.0**	5 1.5	4 59.7	5 53.0	**6 15.3**	5 55.7	6 2.7	5 29.9	5 8.3	5 19.0	4 53.5	5 4.0	4 45.1
3	4 50.2	4 51.5	4 58.5	5 1.4	**5 9.0**	5 6.8	5 6.1	5 3.1	4 55.8	4 51.5	4 47.9	4 40.7	4 37.9	4 37.6
4	4 41.6	4 51.6	5 2.0	5 10.3	**5 34.1**	5 33.5	5 24.0	5 2.0	4 55.6	4 52.1	4 49.8	4 44.4	4 42.6	4 50.3
5	4 44.5	4 47.0	4 57.7	5 1.1	5 5.3	**5 9.5**	5 4.5	5 4.0	4 57.4	4 53.0	4 51.3	4 48.1	4 35.9	4 38.8
6	4 37.4	4 51.9	4 55.3	5 17.3	5 4.8	4 58.4	**5 17.9**	5 10.2	5 0.5	4 47.4	4 32.2	4 36.8	4 40.0	4 33.6
7	4 40.5	4 40.0	4 46.2	4 58.7	4 52.6	5 0.6	4 59.5	4 59.1	**5 15.4**	4 57.2	4 47.7	4 38.3	4 51.6	4 39.2
8	4 22.0	4 28.7	5 4.3	6 7.4	**6 35.5**	5 9.7	5 2.0	5 7.0	5 0.5	4 57.4	4 50.0	4 45.0	4 35.4	4 39.6
9	**4 9.2**	4 44.0	4 54.4	5 2.5	**5 54.7**	5 17.5	5 14.3	5 13.1	5 6.6	5 11.8	4 49.8	4 34.5	4 33.8	4 35.1
10	4 47.1	4 52.4	4 54.0	4 59.6	5 2.7	5 7.8	5 7.3	5 4.1	4¹)51.8	4 51.1	4 45.1	4 43.4	4 49.1	4 35.6
11	4 46.3	4 54.7	4 53.4	4 56.7	4 52.5	**5 4.5**	4 58.7	4 59.3	4 55.8	5 3.0	**4 19.0**	4 41.6	4 35.9	4 29.0
12	4 56.5	4 53.5	5 5.7	4 58.3	5 3.8	5 8.2	5 0.8	4 42.6	5 25.7	4 47.4	4 57.1	**5 32.1**	5 0.8	**4 21.0**
13	4 46.0	4 47.4	4 50.6	4 51.1	4 51.1	4 54.0	4 56.8	**4 58.6**	4 54.3	4 50.1	4 49.5	4 46.4	4 48.9	4 42.9
14	4 38.9	4 42.9	4 38.9	4 55.4	5 2.9	4 48.1	4 59.5	**5 4.3**	5 0.2	4 47.3	4 45.1	4 46.4	4 41.3	4 38.3
15	4 53.9	5 1.9	4 55.5	5 9.4	5 12.6	5 8.4	**5 29.3**	5 6.0	4 59.9	4 53.6	4 48.7	4 48.7	4 47.3	4 41.5
16	2 42.8	**2 32.0**	**5 45.9**	5 42.5	5 21.6	5 5.0	5 10.4	5 34.7	4 45.7	4 49.5	4 47.1	4 42.9	**5 16.0**	4 54.6
17	4 47.6	4 39.8	**3 55.2**	4 58.0	**6 10.6**	5 35.4	5 34.5	5 11.0	4 50.2	4 53.6	4 45.2	**4 41.1**	4 48.9	4 41.1
18	4 48.5	4 49.1	4 53.7	4 55.7	5 4.1	5 10.3	5 13.1	**5 15.5**	5 2.0	4 57.5	4 52.8	4 52.1	4 46.4	4 36.0
19	4 25.8	4 40.0	**3 56.3**	4 23.8	5 32.3	**5 38.0**	5 17.0	5 8.1	5 13.1	5 24.4	4 56.1	4 0.3	4 34.6	4 30.4
20	4 40.2	4 46.8	4 46.9	4 55.4	4 57.3	4 55.1	4 57.0	**5 27.7**	5 14.3	4 58.4	4 45.9	4 32.1	**3 53.2**	4 41.2
21	4 31.5	4 39.7	4 47.2	4 52.7	4 54.3	5 2.9	5 3.4	**5 4.6**	4°56.5	4 52.7	4 45.2	4 36.7	4 31.7	**4 31.3**
22	4 45.6	4 53.1	4 55.4	4 59.3	5 2.9	5 3.7	**5 4.6**	5 0.6	4 58.5	4 56.1	4 47.9	4 43.5	4 35.0	4 32.9
23	4 50.5	4 51.9	4 53.0	4 52.7	4 58.1	5 0.3	5 0.7	5 1.6	4 58.1	**5 7.0**	4 47.6	4 37.0	4 34.3	4 33.3
24	4 44.0	4 47.5	4 48.3	4 57.0	5 4.3	**5 6.7**	4 59.4	4 57.8	4 56.8	4 57.3	4 55.3	4 52.2	4 32.5	4 26.6
25	4 14.3	5 16.2	**5 41.9**	5 6.9	5 20.3	5 17.9	5 20.9	5 4.6	4 59.5	4 58.8	4 49.0	4 49.4	4 31.2	4 25.2
26	4 44.1	4 47.1	4 52.7	5 0.3	5 3.4	**5 3.8**	5 1.4	4 58.9	5 1.8	4 52.2	4 52.7	4 46.5	4 37.0	4 34.1
27	**4 13.0**	5 9.1	5 9.3	4 35.7	5 26.3	**5 32.8**	5 8.3	4 49.7	4 49.6	4 42.1	4 31.6	4 34.8	4 46.6	4 41.5
28	4 41.4	4 50.6	4 50.2	4 52.4	4 56.2	4 58.4	4 59.3	**4 59.5**	**4 59.5**	4 55.5	4 53.2	4 47.0	4 42.9	4 40.4
29	4 48.8	4 48.9	4 53.0	4 57.3	4 57.0	4 57.6	4 59.3	4 57.9	**5 1.4**	4 55.9	4 52.6	4 44.7	**4 42.8**	4 42.8
30	4 42.3	4 51.9	4 30.3	4 46.7	4 59.5	5 10.4	5 4.3	4 59.1	5 6.9	4 49.6	**6 15.9**	5 10.9	4 59.5	4 41.4
31	3 54.8	**3 45.8**	4 20.9	4 59.4	5 20.9	6 6.6	5 24.7	**5 47.8**	5 23.4	4 55.3	4 44.3	5 7.8	5 0.3	5 13.8
Среднее/ Mittel	4 36.6	4 43.1	4 51.5	5 1.4	**5 15.7**	5 13.4	5 11.0	5 8.6	5 0.9	4 55.1	4 51.2	4 45.2	4 42.6	4 38.0

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4°37/2	4°45/1	5°52/0	4°47/8	4°22/3	4°43/6	4°54/7	3°45/7	3°23/0	**2°49/1**	4°45/5	5°52/0	2°49/1	3° 2/9
2	4 41.9	4 34.8	4 39.2	4 40.4	4 43.7	4 47.4	4 47.0	4 42.1	4 42.5	4 42.7	**5 2.4**	6 15.3	4 30.0	1 45.3
3	4 40.7	4 40.5	4 40.2	4 40.1	4 47.2	4 47.0	4 43.9	4 41.3	4 57.3	**4 30.9**	4 49.5	5 9.0	4 30.9	0 38.1
4	4 42.0	4 37.3	4 38.9	4 43.2	4 48.2	4 50.7	4 51.8	**4 34.3**	4 36.5	4 35.5	4 53.0	5 34.1	4 34.3	0 59.8
5	4 31.1	4 32.1	4 43.3	4 45.7	4 36.3	4 44.0	4 47.8	4 48.5	4 45.2	**4 23.8**	4 48.2	5 9.5	4 23.8	0 45.7
6	**4 28.1**	4 35.7	4 32.1	4 37.5	4 38.7	4 51.3	4 48.5	4 44.7	4 45.6	4 45.5	4 48.0	5 17.9	4 28.1	0 49.8
7	4 37.8	**4 35.3**	4 37.5	4 37.3	4 39.0	4 40.1	4 38.5	4 39.2	4 50.5	4 44.3	4 46.7	5 15.4	4 35.3	0 40.1
8	4 50.2	5 22.1	5 4.3	4 58.4	4 28.5	4 42.9	**3 56.0**	4 6.1	4 12.1	5 29.1	4 54.7	**6 35.5**	3 56.0	2 39.5
9	4 33.8	4 36.1	4 41.3	4 51.8	4 45.4	4 45.4	4 45.9	4 42 0	4 46.1	4 44.8	4 50.6	5 54.7	4 9.2	1 45.5
10	4 42.0	**5 33.2**	4 58.4	4 36.0	5 16.5	**4 25.1**	4 32.0	4 39.6	4 47.6	4 41.5	4 51.8	5 33.2	4 25.1	1 8.1
11	4 31.2	4 34.7	4 36.2	4 37.8	4 39.9	4 42.7	4 43.8	4 44.1	4 46.3	4 50.9	4 45.7	5 4.5	4 19.0	0 45.5
12	4 45.1	4 41.6	4 42.0	4 45.0	4 47.1	4 46.6	4 46.6	4 51.9	4 45.2	4 44.7	4 56.3	5 32.1	4 21.0	1 11.1
13	4 42.7	4 40.4	4 44.3	4 53.6	4 50.9	4 52.6	4 55.9	4 57.3	**4 25.4**	4 45.8	**4 58.6**	5 58.6	4 25.4	0 33.2
14	4 36.3	4 39.2	4 39.1	4 48.8	4 52.9	4 38.3	3 18.6	3 51.9	4 3.3	**3 4.7**	**4 35.1**	5 4.3	3 4.7	1 59.6
15	4 38.1	4 37.0	4 37.0	4 45.1	4 43.7	4 44.7	4 46.0	4 44.4	4 42.9	**4 35.2**	4 52.1	5 29.3	4 35.2	0 54.1
16	4 35.8	4 29.8	4 30.1	4 45.0	4 52.8	4 55.8	4 42.5	4 46.0	4 40.9	4 28.4	4 44.9	5 45.9	**2 32.0**	3 13.9
17	4 36.0	4 43.0	4 40.5	4 38.6	4 43.7	4 50.6	4 43.8	4 37.5	4 39.4	4 43.1	4 51.5	6 10.6	3 55.2	2 15.4
18	4 34.2	4 36.8	4 35.5	4 59.7	4 41.6	4 40.6	4 37.1	4 28.0	4 35.9	**4 11.6**	4 48.2	5 15.5	4 11.6	1 3.9
19	4 34.3	4 40.0	4 41.6	4 44.6	4 40.9	4 54.7	4 54.5	4 51.6	4 45.3	4 41.9	4 47.9	5 38.0	3 56.3	1 41.7
20	4 34.2	4 34.7	4 39.4	4 52.2	4 41.5	4 41.7	4 41.2	4 45.4	4 36.2	4 36.7	4 45.6	5 27.7	3 53.2	1 34.5
21	**4 31.3**	4 36.9	4 41.2	4 40.4	4 39.1	4 39.0	4 40.2	4 42.6	4 42.9	4 42.8	4 44.9	5 4.6	4 31.3	0 33.3
22	**4 30.8**	4 31.8	4 55.5	4 37.8	4 38.5	4 38.5	4 40.0	4 42.0	4 43.6	4 46.2	4 46.8	5 4.6	4 30.8	0 33.8
23	**4 26.9**	4 30.3	4 36.1	4 41.8	4 48.1	4 43.1	4 43.3	4 40.5	4 41.7	4 42.9	4 46.9	5 7.0	4 26.9	0 40.1
24	4 25.2	4 20.2	4 27.4	4 26.2	4 39.3	4 34.9	4 43.2	4 39.3	4 28.8	**3 22.5**	4 40.3	5 6.7	3 22.5	1 44.2
25	4 29.7	4 23.7	4 37.8	4 38.1	4 43.8	4 55.6	4 52.2	4 37.7	4 33.0	**3 44.2**	4 48.0	5 41.9	3 44.2	1 57.7
26	4 31.6	4 30.1	4 32.4	4 35.0	4 38.9	4 43.2	4 46.3	4 44.7	4 41.7	**4 20.3**	4 45.8	5 3.8	4 20.3	0 43.5
27	4 42.6	5 7.4	4 37.7	4 43.4	4 43.0	4 46.8	4 45.3	4 43.6	4 24.1	4 46.5	4 48.8	5 52.8	4 13.0	1 19.8
28	4 40.0	**4 39.9**	4 42.5	4 43.9	4 42.7	4 45.9	4 45.8	4 49.5	4 48.5	4 46.8	4 48.7	4 59.5	4 39.9	0 19.6
29	4 43.4	4 43.5	4 45.3	4 44.8	4 45.5	4 44.0	4 43.7	4 44.9	4 46.5	4 47.6	4 49.5	5 1.4	**4 42.8**	**0 18.6**
30	5 9.6	5 32.7	4 43.4	4 37.1	4 37.4	4 17.8	**2 54.8**	3 36.8	4 0.2	4 5.1	4 43.6	6 15.9	2 54.8	**3 41.1**
31	5 17.3	5 4.6	4 31.8	4 57.7	5 24.4	4 41.6	4 11.8	4 4.6	4 3.3	3 56.7	4 50.8	5 47.8	3 45.8	2 2.0
Среднее/ Mittel	4 38.7	4 42.9	4 42.1	4 43.7	4 44.5	4 43.2	4 34.9	4 34.2	4 34.6	**4 27.2**	4 48.3	5 28.7	4 4.8	1 23.9

Declination.

Juli 1883.

Августъ 1883.

August 1883.

1	4 59.8	4 44.8	4 17.2	5 20.9	5 24.4	**5 51.9**	5 22.3	4 58.4	4 1.0	4 20.8	5 21.1	5 16.5	4 54.7	4 31.2
2	4 37.3	5 6.5	4 35.4	5 14.5	5 16.2	4 40.7	**5 43.8**	5 2.3	4 58.7	4 48.2	4 42.2	4 55.6	**4 15.0**	4 39.5
3	4 42.6	4 46.7	4 54.6	**4 59.6**	4 54.9	4 55.4	4 57.9	4 52.6	4 50.1	4 42.9	4 58.0	**4 27.6**	4 42.4	4 42.9
4	4 44.4	4 43.5	4 55.1	4 59.6	**5 2.7**	5 1.6	5 1.8	4 56.1	4 52.8	4 51.2	4 45.7	4 44.5	4 36.6	4 42.2
5	4 47.3	4 50.5	4 51.7	4 57.5	4 52.7	**5 11.4**	5 0.4	5 0.9	4 59.2	4 58.4	4 46.8	4 40.9	4 37.0	4 36.2
6	4 52.3	4 37.2	5 3.9	5 0.9	**5 24.4**	5 9.9	5 11.4	5 2.7	4 59.5	5 0.0	4 49.6	4 37.8	4 30.8	4 30.2
7	4 36.7	4 35.9	5 12.7	4 20.4	5 3.3	6 2.1	8 45.3	4 48.9	5 10.0	4 57.4	4 47.3	4 37.3	4 39.4	4 38.3
8	4 41.8	4 50.8	4 48.1	4 59.6	4 52.8	**5 2.3**	5 0.5	4 58.4	4 44.5	5 0.1	4 37.4	**4 19.0**	4 36.8	4 46.8
9	4 43.5	4 41.5	4 46.9	4 53.3	4 54.4	**4 57.8**	4 54.3	4 52.0	4 50.5	4 39.3	4 41.3	**4 36.9**	4 37.2	4 38.5
10	4 42.8	4 47.9	4 52.1	4 57.0	**4 59.1**	4 56.9	4 57.0	4 56.2	4 53.1	4 55.2	4 51.5	4 46.4	4 44.8	4 44.2
11	4 49.6	4 47.6	4 41.6	4 52.2	5 1.1	**5 3.0**	5 0.5	5 1.0	4 57.2	4 39.8	4 44.2	**4 30.2**	4 40.1	4 43.2
12	4 32.9	**4 30.2**	4 50.9	5 0.5	4 57.3	4 54.4	4 58.3	4 56.8	4 56.3	4 55.3	4 47.0	4 41.8	4 37.2	4 39.7
13	4 51.8	**4 35.9**	4 57.3	5 6.2	**5 12.1**	5 6.0	5 3.2	5 3.2	4 59.0	4 51.2	4 49.3	4 40.7	4 39.8	4 37.4
14	4 43.5	4 46.1	4 46.7	4 58.9	5 6.5	**5 9.4**	5 0.1	5 3.6	5 0.6	4 59.0	**4 48.9**	4 45.3	4 45.4	4 38.6
15	4 46.5	4 44.6	4 50.5	4 49.4	5 2.0	**5 27.7**	5 17.0	5 25.6	5 18.6	4 48.6	4 58.3	4 54.9	4 49.6	4 40.7
16	4 51.9	4 55.5	**4 56.4**	4 56.1	4 56.1	4 54.1	4 54.9	4 56.3	4 53.4	4 52.1	4 50.3	4 46.4	4 39.8	**4 37.0**
17	4 48.5	4 52.4	4 52.0	4 54.9	4 56.1	5 0.7	**5 1.6**	4 58.6	4 57.6	4 56.2	4 53.1	4 48.8	4 45.2	**4 39.7**
18	4 47.6	4 51.2	4 51.2	4 57.7	5 1.3	4 59.2	**5 6.3**	4 59.4	4 54.6	4 50.7	4 45.0	4 44.9	4 37.2	4 34.6
19	4 30.5	4 34.6	4 47.9	4 34.6	**4 18.1**	4 26.7	**5 41.6**	5 18.8	5 3.2	4 54.1	4 42.8	4 30.0	4 39.2	4 27.6
20	4 49.6	4 52.8	4 51.8	4 55.1	4 55.3	4 52.8	**5 13.3**	5 7.0	4 57.5	4 56.5	4 55.0	4 40.4	**4 30.8**	4 39.1
21	4 46.2	4 47.9	4 48.8	4 48.3	4 52.7	4 57.6	4 59.2	4 57.4	4 54.9	4 52.3	4 44.9	4 40.6	4 38.8	**4 35.2**
22	4 47.4	4 43.9	4 43.3	**5 4.5**	4 58.4	5 0.6	4 58.3	4 57.9	4 52.0	4 45.9	4 38.8	4 42.4	4 39.3	**4 34.4**
23	4 49.0	4 50.0	4 52.0	5 7.2	5 3.5	5 17.1	5 4.8	5 0.9	5 0.3	4 46.5	4 53.4	4 52.3	4 38.4	4 40.3
24	4 50.9	4 43.3	4 45.1	5 8.3	**5 37.0**	5 21.1	5 20.5	5 5.6	5 4.0	4 46.4	4 38.3	4 39.0	4 38.4	4 41.2
25	4 42.1	4 44.1	4 47.8	4 50.0	4 51.8	5 3.4	5 2.0	4 59.3	4 54.7	4 49.3	4 48.6	4 41.7	4 42.1	4 42.9
26	4 44.2	4 47.1	4 47.8	4 48.1	4 53.5	4 57.0	**4 58.5**	4 57.1	4 51.6	4 52.1	4 45.4	4 45.0	4 41.6	4 38.6
27	4 43.4	4 46.8	4 50.1	4 52.9	**4 54.2**	4 53.8	4 53.8	4 52.7	4 51.0	4 48.9	4 48.2	4 42.6	4 39.2	4 37.8
28	4 49.7	4 50.3	4 51.7	4 54.4	4 53.2	**4 56.4**	4 54.7	4 52.0	4 52.2	4 53.1	4 53.3	4 52.1	4 51.8	**4 48.6**
29	4 52.4	4 55.6	**5 8.3**	4 53.3	4 51.4	4 50.3	4 58.4	5 4.9	5 3.0	4 54.9	4 54.7	4 48.0	4 34.2	**4 31.0**
30	4 42.8	4 45.4	4 53.3	4 56.3	4 55.2	5 4.4	5 13.4	**5 15.8**	5 1.0	4 56.4	4 40.5	4 42.2	4 39.2	**4 31.9**
31	4 50.6	4 51.4	4 58.6	4 55.8	4 52.8	4 58.8	**5 0.5**	4 57.5	4 51.5	4 50.0	4 49.7	4 48.4	4 45.0	**4 40.5**
Среднее/ Mittel	4 45.7	4 46.5	4 50.7	4 56.2	4 59.8	**5 4.0**	5 3.1	5 0.3	4 55.3	4 50.6	4 47.9	4 43.1	4 39.6	4 38.7

1	4 32.6	4 39.0	4 32.7	4 18.7	4 5.1	4 43.4	5 32.3	4 45.0	4 37.5	**3 53.3**	4 47.5	5 51.9	3 53.3	1 58.6
2	5 27.5	4 51.5	4 37.4	4 42.5	4 47.1	4 49.7	4 42.0	4 39.1	4 38.6	4 40.1	4 50.5	5 43.8	4 15.0	1 28.8
3	4 41.7	4 41.4	4 40.2	4 48.2	4 38.3	4 43.3	4 43.6	4 49.5	4 39.5	4 40.4	4 45.6	4 59.6	4 27.6	0 32.0
4	4 40.6	4 41.2	4 37.4	4 41.4	4 40.5	4 42.3	4 44.2	**4 20.6**	4 42.7	4 45.1	4 46.5	5 2.7	4 20.6	0 42.1
5	4 35.9	4 33.1	4 35.9	4 36.5	4 43.2	4 43.4	4 44.6	4 44.7	4 44.3	**4 17.6**	4 46.0	5 11 4	4 17.6	0 53.8
6	4 26.2	4 31.3	4 48.9	4 36.7	4 49.3	3 45.8	4 19.4	4 43.3	**2 41.1**	4 47.2	4 40.8	5 24.4	**2 41.1**	**2 43.3**
7	4 35.7	4 39.9	4 40.4	4 38.9	4 43.9	4 46.3	4 45.9	4 46.9	4 26.4	4 46.0	4 45.2	**6 2.1**	3 45.3	2 16.8
8	4 36.0	4 33.4	4 45.5	4 43.0	4 44.2	4 42.4	4 45.5	4 41.4	4 55.0	4 39.2	4 45.8	5 2.3	4 19.0	0 43.3
9	4 38.6	4 37.2	4 41.9	4 41.1	4 43.5	4 44.4	4 45.6	4 42.3	4 39.6	4 42.4	4 44.3	4 57.8	4 36.9	0 20.9
10	4 40.2	4 39.6	**4 38.7**	4 41.6	4 42.2	4 43.5	4 45.4	4 45.1	4 46.5	4 49.3	4 48.1	4 59.1	4 38.7	0 20.4
11	4 46.2	4 52.2	4 36.7	4 40.1	4 47.6	4 39.1	4 49.2	4 44.4	4 34.9	4 38.3	4 46.7	5 3.0	4 30.2	0 32.8
12	4 38.8	4 37.0	4 39.3	4 40.8	4 41.3	4 43.4	4 44.4	4 45.4	4 46.4	4 35.2	4 45.4	5 0.5	4 30.2	0 30.3
13	4 37.4	4 37.2	4 38.9	4 40.4	4 42.0	4 45.8	4 40.7	4 43.2	4 40.9	4 45.1	4 48.5	5 12.1	4 35.9	0 36.2
14	4 37.9	4 36.3	**4 33.8**	4 38.1	4 39.4	4 46.0	4 39.8	4 46.0	4 44.3	4 39.9	4 48.1	5 9.4	4 33.8	0 35.6
15	4 39.4	**4 36.1**	4 38.2	4 38.6	4 36.8	4 45.1	4 39.0	4 46.3	4 43.4	4 44.5	4 51.9	5 27.7	4 36.1	0 51.6
16	4 37.1	4 39.6	4 38.3	4 41.7	4 41.6	4 46.1	4 48.0	4 46.2	4 45.1	4 47.1	4 48.0	4 56.4	4 37.0	0 19.4
17	4 40.2	4 40.0	4 40.5	4 43.2	4 45.9	4 49.2	4 50.2	4 48.4	4 49.5	4 48.2	4 50.0	5 1.6	4 39.7	0 21.9
18	4 40.2	4 34.7	4 35.8	4 37.9	4 47.9	4 49.6	3 57.9	**3 52.2**	4 16.6	3 53.4	**4 40.3**	5 6.3	3 52.2	1 14.1
19	4 37.2	4 41.9	4 44.8	4 47.7	4 45.4	4 49.3	4 46.2	4 48.6	4 45.5	4 46.8	4 44.9	5 41.6	4 18.1	1 23.5
20	4 38.8	4 36.6	4 36.0	4 41.9	5 0.3	4 48.8	4 44.1	4 46.4	4 53.4	4 47.3	4 49.6	5 13.3	4 30.8	0 42.5
21	4 37.4	4 38.0	4 42.9	4 48.7	4 44.4	4 48.2	4 48.0	4 49.0	**5 23.9**	4 42.9	4 48.7	5 23.9	4 35.2	0 48.7
22	4 33.8	**4 31.6**	4 36.0	4 40.3	4 50.4	4 50.5	4 56.1	4 42.2	4 46.2	4 45.6	4 46.6	5 4.5	4 31.6	0 32.9
23	**4 37.4**	4 43.3	4 45.0	4 49.4	4 54.0	**5 18.5**	4 51.5	4 49.0	4 47.3	4 44.5	**4 53.2**	5 18.5	4 37.4	0 41.1
24	**4 36.0**	4 42.0	4 44.4	4 52.0	5 0.2	4 52.6	4 46.1	4 49.1	4 46.0	4 40.2	4 52.6	5 37.0	4 36.0	1 1.0
25	**4 40.8**	4 44.6	4 46.2	4 45.2	4 49.1	4 49.1	4 50.9	4 52.7	4 44.7	4 44.4	4 48.6	5 3.4	4 40.8	0 22.6
26	**4 38.3**	4 39.1	4 41.8	4 43.6	4 46.9	4 47.2	4 47.6	4 47.6	4 46.2	4 47.3	4 47.3	4 58.5	4 38.3	0 20.2
27	4 36.3	4 36.9	4 39.0	4 40.1	4 40.2	4 41.1	4 42.3	4 47.4	4 50.2	4 47.6	4 45.7	**4 54.2**	4 36.3	0 17.9
28	4 44.9	4 44.0	4 43.2	**4 42.3**	4 43.6	4 44.9	4 45.9	4 46.3	4 47.6	4 46.0	4 49.2	5 56.4	**4 42.3**	**0 14.1**
29	4 32.2	4 38.3	4 39.8	4 42.4	4 43.2	4 46.7	5 3.5	4 47.3	4 54.7	4 49.4	4 49.5	5 18.3	4 31.0	0 37.3
30	**4 31.9**	4 36.6	4 39.5	4 41.6	4 44.9	4 45.0	4 46.0	4 46 3	4 45.8	4 45.5	4 48.7	5 15.8	4 31.9	0 43.9
31	**4 40.5**	4 41.8	4 42.8	4 44.6	4 45.0	4 46.4	4 45.8	4 48.0	4 50.9	4 50.6	4 49.6	5 0.5	4 40.5	0 20.0
Среднее/ Mittel	4 39.3	**4 38.6**	4 40.0	4 41.4	4 44.1	4 45.1	4 45.5	4 43.5	4 41.1	4 40.1	4 47.5	5 13.1	4 24.5	0 48.6

Склоненіе.

Сентябрь 1883.

Однонитный магнитометръ. Unifilar.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°54'5	4°54'2	4°56'6	4°56'2	**4°59'4**	4°58'0	4°59'2	4°55'4	4°55'7	4°49'6	4°45'8	4°42'9	4°37'6	**4°35'4**
2	4 48.4	4 51.9	4 55.2	4 56.6	4 53.8	5 9.3	4 57.9	**5 10.0**	4 53.9	4 43.2	4 50.9	4 35.8	4 35.7	**4 34.5**
3	**4 21.7**	4 43.3	5 3.7	5 10.1	**5 24.9**	5 14.7	5 7.4	5 1.8	4 49.5	4 48.1	4 51.9	4 43.0	4 37.0	4 28.0
4	4 52.7	4 53.6	4 59.0	5 10.0	**5 21.8**	5 5.8	4 57.7	5 15.8	4 55.0	4 50.1	4 49.0	4 44.1	4 40.8	4 40.7
5	4 50.6	4 49.7	4 51.5	4 55.3	4 56.3	4 55.0	**4 57.6**	4 47.3	4 46.7	4 29.8	**4 27.3**	4 35.2	4 36.4	
6	4 45.5	5 6.6	4 56.6	4 31.6	5 39.0	**5 42.4**	5 40.0	5 28.3	4 48.2	4 30.6	4 29.3	4 34.6	4 38.5	4 37.8
7	4 49.3	**4 28.9**	4 42.2	**5 17.9**	5 5.4	5 3.0	5 1.2	4 56.2	4 52.6	4 47.2	4 43.9	4 42.8	4 42.4	4 40.3
8	4 43.2	4 53.8	4 53.2	5 2.7	5 2.6	4 54.2	**5 6.5**	5 1.3	4 59.5	4 49.9	4 43.3	4 40.1	4 38.7	4 39.1
9	**4 5.6**	4 48.9	4 56.0	4 58.9	4 55.7	5 10.8	**5 15.2**	5 3.1	4 57.7	4 50.6	4 50.4	4 43.7	4 40.2	4 39.8
10	4 53.7	4 52.6	4 56.1	4 55.4	4 57.0	**5 5.8**	5 0.6	4 58.7	4 52.0	4 57.3	4 53.2	4 49.5	4 44.5	4 41.5
11	**5 2.9**	4 55.9	5 0.3	4 58.3	4 58.8	5 2.1	5 0.3	5 1.8	4 57.2	4 50.9	4 53.4	4 47.3	4 46.3	4 47.2
12	4 51.7	4 52.2	4 58.1	4 51.5	4 52.8	**5 2.8**	4 58.8	4 54.7	4 55.8	4 53.1	4 52.8	4 50.2	4 44.6	**4 38.7**
13	4 51.1	4 50.4	4 51.0	4 52.6	4 56.1	4 55.6	4 55.6	4 55.6	**4 57.4**	4 58.7	4 45.8	**4 48.8**	4 22.3	4 30.7
14	**4 28.2**	5 25.6	5 11.8	5 37.4	5 31.8	**5 43.9**	5 15 0	4 55.9	4 48.3	4 48.0	4 43.5	4 42.8	4 40.4	4 38.3
15	4 48 3	4 50.5	4 52.9	4 49.3	4 47.9	**4 37.3**	**5 13.5**	5 2.3	4 51.9	4 52.8	4 48.6	4 43 8	4 39.9	4 38.9
16	4 37.2	4 49.6	4 50.9	4 50.1	4 46.2	4 55.5	4 52.6	4 57.2	4 53.9	4 50.5	4 51.1	5 27.6	**7 8.6**	6 17.8
17	4 51.3	3 56.3	**6 41.3**	**3 52.4**	5 38.0	5 22.9	5 14.9	5 2.7	5 30.9	5 45.7	6 36.3	6 41.1	5 57.9	5 33.0
18	4 27.5	4 37.7	4 50.9	4 52.5	4 51.1	4 52.9	4 53.4	**4 59.8**	4 50.6	4 50.8	4 43.6	4 38.5	4 38.1	4 40.2
19	3 17.6	5 0.8	5 17.7	**3 5.7**	5 30.2	**5 55.2**	4 58.6	4 54.3	4 52.8	4 31.7	4 34.8	4 21.2	4 56.4	4 47.5
20	4 46.3	4 48.7	4 48.6	4 49.0	4 55.2	4 54.4	**4 55.0**	4 53.8	4 49.5	4 41.6	4 36.9	4 37.7	4 38.8	4 35.8
21	**4 36.7**	4 44.8	4 40.3	4 42.1	4 52.3	4 38.3	4 58.7	4 51.2	4 51.1	**5 44.1**	4 54.7	4 41.5	4 40.3	4 39.7
22	4 42.6	4 41.8	4 54.1	4 56.0	5 **2.3**	4 54.6	4 57.0	4 43.6	4 50.2	4 44.4	4 51.0	**4 46.3**	4 42.5	4 38.1
23	**4 47.1**	4 47.7	4 49.7	4 49.3	4 46.8	4 48.5	**4 51.6**	4 48.6	4 50.7	4 49.7	4 51.4	4 48.9	**4 13.9**	4 42.5
24	4 47.2	4 54.9	4 54.3	4 48.4	4 56.1	4 49.0	4 51.4	4 51.7	4 50.6	4 47.9	4 51.2	4 50.9	4 41.1	4 38.1
25	4 24.6	5 6.2	5 33.3	5 59.9	**6 7.1**	5 18.1	5 18.8	4 38.3	4 23.1	**4 22.3**	4 41.1	4 53.1	4 51 1	4 39.8
26	4 41.3	5 9.7	5 0.8	**5 28.7**	5 21.0	5 5.6	5 3.1	4 47.4	4 47.6	4 32.4	4 43.5	4 37.6	4 29.1	4 40.8
27	4 48.7	4 49.2	4 46.5	4 54.5	**5 6.2**	4 56.6	4 50.6	4 50.9	4 46.5	4 45.5	4 47.1	4 42.8	4 41.8	4 40.7
28	4 51.8	4 47.4	4 46.7	4 47.5	4 47.0	4 48.5	4 48.4	4 52.2	4 49.0	4 48.0	4 49.1	4 40.6	4 42.0	4 38.3
29	4 46.2	4 49.9	4 51.8	4 59.0	4 57.5	5 0.6	4 51.8	4 50.8	4 48.4	4 43.7	4 46.8	4 40.6	4 37.4	4 38.2
30	4 57.9	5 1.3	4 58.2	4 52.5	4 51.1	**5 14.5**	5 8.2	4 52.1	4 54.5	4 41.2	4 37.7	4 37.1	4 38.7	4 41.7
Среднее/ Mittel	4 41.0	4 50 8	4 59.6	4 53.5	**5 5.6**	5 4.5	5 1.7	4 56.9	4 52.5	4 49.7	4 49.6	4 47.4	4 46.7	4 44.0

Declination.

September 1883.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } -18^m27

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средн. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
4°36'0	4°36'4	4°43'6	4°45'8	4°49'1	4°44'5	4°47'2	4°48'6	4°47'4	4°46'7	4°48'6	4°59'4	4°35'4	0°24'0
4 36.0	4 38.7	4 39.6	4 41.9	4 40.9	4 41.8	4 50.8	4 38.7	4 43.2	4 44.2	4 47.2	5 10.0	4 34.5	0 35.5
4 32.8	4 33.9	4 37.9	4 41.2	4 46.2	4 47.2	4 53.2	4 55.0	4 53.3	4 52.8	4 49.9	5 24.9	4 21.7	1 3.2
4 42.7	4 41.0	**4 39.3**	4 44.3	4 46.0	4 44.7	4 47.9	4 49.6	4 51.1	4 46.7	4 52.0	5 21.8	4 39.3	0 42.5
4 41.7	4 41.4	4 41.0	4 47.9	4 52.7	4 45.2	4 48.6	4 44.8	4 46.7	4 47.1	4 46.4	4 57.6	4 27 3	0 30.3
4 43.4	4 48.7	4 48.9	4 42.6	4 45.5	4 51.1	4 15.8	**4 9.2**	4 27.3	4 33.1	4 48.7	5 42.4	4 9.2	1 33.2
4 43.9	4 42.4	4 44.1	4 43.1	4 46.8	4 46.9	4 50.1	5 15.4	4 47.1	4 38.0	4 49.6	5 17.9	4 28.9	0 49.0
4 38.7	4 39.2	4 41.7	4 43.0	4 40.9	4 44.0	4 47.2	4 47.2	4 43.0	4 47.8	4 48.4	5 6.5	4 38.7	0 27.8
4 39.9	4 39.6	4 40.2	4 43.4	4 44.5	4 45.4	4 46.5	4 46.0	4 49.7	4 53.7	4 48.6	5 15 2	4 5.6	1 9.6
4 38.3	**4 32.5**	4 40.8	4¹)49.8	4²)42.4	4 47.5	4 50.2	4 48.6	4 45.8	4 55.4	4 50.4	5 5.8	4 32.5	0 33.3
4 43.5	**4 42.9**	4 43.7	4 43.7	4 44.4	4 45.8	4 47.1	4 47.5	4 48.8	4 49.9	4 51.5	5 2.9	**4 42.9**	**0 20.0**
4 40.1	4 42.0	4 39.4	4 45.7	4²)44.2	4⁴)43.9	4 46.6	4 46.0	4 49.6	4 48.1	4 49.3	5 2.8	4 38.7	0 24.1
4 34.7	4 35.2	4 41.5	4 41.2	4 44.1	4 51.8	4 53.8	4 36.7	4 36.2	**3 23.3**	4 42.8	4 57.4	3 25.3	1 32.4
4 41.1	4 41.7	4 45.1	4 46.3	4 48.7	4 47.9	4 45.5	4 47.2	4 46.2	4 47.5	4 55.3	5 43.9	4 28.2	1 15.7
4 42.1	4 43.0	4 41.4	4 43.5	4 44.0	5 1.0	4 42.1	4 45.7	4 44.0	4 38.1	4 47.7	5 13.5	4 37.3	0 36.2
6 45.2	4 6.8	4 27.8	4 26.3	4 37.5	3 40.2	3 21.9	3 32.1	**3 1.8**	3 45.8	4 44.8	**7 8.6**	**3 1.8**	**4 6.8**
4 40.2	4 54.3	4 42.2	4 12.6	4 54.5	4 10.8	4 33.1	4 34.8	4 14 4	4 25.4	**5 5.3**	6 41.3	5 52.4	2 48.9
4 38.9	4 41.5	4 48.1	4 44.3	4 23.2	4 42.2	4 41.2	4 41.2	4 37.8	**3 54.0**	**4 41.6**	4 59.8	3 54.0	1 5.8
4 45.8	4 25.8	4 31.8	4 43.6	4 40.3	4 43.7	4 42.1	4 39.0	4 41.2	4 42.1	4 41.7	5 55.2	3 5.7	2 49.5
4 37.4	**4 33.6**	4 40.4	4 40.8	4 41.3	4 42.0	4 41.0	4 40.6	4 41.6	4 42.7	4 43.8	4 55.0	4 33.6	0 21.4
4 37.4	4 38.7	4 38.0	4 40.8	4 41.0	4 46.2	4 44.9	4 42.0	4 40.4	4 42.0	4 45.9	5 44.1	4 36.7	1 7.4
4 35.1	4 36.1	4 36.9	4 47.1	4 38.6	4 40.6	4 43.9	4 43.8	4 46.9	4 44.8	4 45.9	5 2.3	4 35.1	0 27.2
4 38.1	4 38.4	4 39.0	4 39.7	4 41.3	4 42.4	4 42.8	4 41.4	4 39.9	4 44.4	4 43.5	**4 51.6**	4 18.9	0 37.7
4 39.6	4 34.6	**4 32.2**	4 38.2	4 38.5	**4 56.3**	4 41.3	4 43.0	4 45.9	4 33.8	4 45.6	4 56.3	4 32.2	0 24.1
4 27.8	4 34.3	4 43.7	4 40 6	4 52.8	4 48.6	4 48.3	4 42.5	4 37.6	4 35.8	4 52.9	6 7.1	4 22.3	1 44.8
4 32.7	**4 27.8**	4 29.9	4 37.1	4 41.9	4 42.4	4 45.9	4 43.8	4 42.2	4 44.8	4 47.4	5 28.7	4 27.8	1 0.9
4 40.0	4 40.0	4 41.1	4 42.4	4 41.7	4 43.9	4 40.4	4 47.5	4 49.1	**3 51.2**	4 44.4	5 6.2	3 51.2	1 15.0
4 42.6	4 41.4	4 41.1	4 41.8	4 45.3	4 41.8	4 43.5	**6 45.5**	**4 27.8**	4 31.4	4 49.1	6 45.5	4 27.8	2 17.7
4 41.4	4 46.5	4 50.6	4 41.8	4 41.0	4 43.3	**5 7.3**	4 44.2	4 30.7	**4 29.2**	4 46.6	5 7.3	4 29.2	0 38.1
4 41.7	4 41.5	4 41.5	4 43.3	4 42.9	5 10.5	4 39.8	4 39.0	4 39.2	**4 29.5**	4 48.1	5 14.5	4 29.5	0 45.0
4 43.3	4 38.1	4 40.4	4 41.5	4 43.4	4 43.6	4 42.3	4 45.7	4 38.2	**4 34.4**	4 48.1	5 24.8	4 17.9	1 6.9

Октябрь 1883.

October 1883.

1	4 48.7	4 54.6	4 54.3	4 55.7	4 46.5	4 51.9	4 44.4	4 50.0	**4 41.4**	**4 41.4**	4 44.0	4 42.7	4 43.1	**4 41.4**
2	4 46.0	4 48.4	4 50.3	4 49.3	4 49.0	4 50.4	4 50.1	4 49.8	4 48.5	4 48.1	4 45.8	4 45.3	4 42.1	4 41.6
3	4 47.8	4 47.5	4 46.1	4 49.3	**4 55.8**	4 54.9	4 53.4	4 49.3	4 41.3	4 48.4	4 43.9	4 46.1	4 40.6	4 38.3
4	4 51.7	4 49.4	**4 55.4**	4 48.0	4 52.4	4 51.2	4 52.2	4 49.4	4 48.3	4 46.3	4 42.2	4 40.1	4 39.7	4 37.9
5	4 47.6	4 49.3	4 51.9	4 45.6	4 49.8	4 55.0	4 58.8	4 55.7	4 43.9	4 47.0	4 45.5	4 38.6	4 41.0	4 40.4
6	4 31.7	5 20.4	5 29.9	5 24.9	**6 10.1**	5 23.7	5 38.9	4 55.5	4 39.0	4 34.4	4 39.5	4 37.4	4 30.9	4 30.8
7	**4 16.9**	4 57.6	4 34.9	4 59.3	5 1.8	5 **8.5**	4 54.9	4 48.8	4 42.6	4 38.9	4 43.7	4 43.0	4 44.1	4 42.5
8	4 52.0	4 50.1	4 50.9	4 51.4	4 51.1	4 51.9	4 51.9	4 54.0	4 54.6	4 51.9	4 49.4	4 47.1	4 46.4	4 43.9
9	**4 22.7**	5 6.7	4 48.4	4 49.1	5 4.9	**5 13.4**	5 10.9	4 57.5	4 51.8	4 44.7	4 42.1	4 44.5	4 44.0	4 44.4
10	4 52.5	4 55.8	4 52.5	4 51.4	4 51.4	4 50.0	4 51.8	4 50.5	4 50.3	4 51.0	4 49.3	**4 46.7**	4 45.2	4 43.6
11	4 50.4	4 50.7	4 50.0	4 51.5	4 51.1	4 52.2	4 53.1	**4 53.8**	4 53.6	4 52.7	4 50.3	4 50.8	4 46.2	4 42.8
12	5 **0.8**	4 59.3	4 54.8	4 52.9	4 49.9	4 51.3	4 52.8	4 51.2	4 58.2	4 52.9	4 49.6	4 48.9	4 45.4	4 41.1
13	4 58.1	4 54.1	4 47.8	4 43.7	**5 7.5**	5 1.4	4 54.7	4 54.8	4 56.1	4 35.5	**4 28.0**	4 43.5	4 45.4	4 45.6
14	4 41.8	4 49.4	4 54.9	**4 55.5**	4 51.8	4 50.7	4 49.9	4 51.9	4 44.9	4 45.8	4 48.1	4 44.2	4 45.0	4 45.5
15	4 44.8	4 47.5	4 49.0	4 52.5	4 52.2	4 53.0	4 54.4	4 49.4	4 57.1	4 48.9	4 38.1	4 41.8	4 44.8	4 44.0
16	4 41.5	4 38.8	5 12 0	**5 46.5**	5 17.6	4 46.3	5 12.9	4 41.0	4 38.4	4 42.9	**4 32.1**	4 36.9	4 48.1	4 56.4
17	4 44.9	4 59.7	5 14.6	5 35.2	6 0.3	**6 10.8**	5 42.5	5 15.6	5 0.2	**4 9.6**	4 12.7	5 30.0	4 40.8	4 21.8
18	4 48.1	4 53.0	4 50.0	4 51.7	4 51.7	4 48.7	4 49.6	4 49.7	**4 36.3**	4 41.5	4 41.9	4 54.7	4 44.4	4 45.2
19	4 29.3	4 58.2	4 45.0	**3 20.8**	4 45.6	**5 15.3**	4 58.3	4 49.2	4 46.2	4 48.0	4 45.9	4 43.2	4 41.8	4 45.4
20	5 26.3	**5 45.2**	5 29.8	5 12.3	5 39.8	4 53.3	4 53.7	4 50.0	4 49.4	4 43.8	4 45.7	4 41.4	4 38.3	
21	4 42.5	**4 20.0**	4 44.8	**6 52.7**	5 13.4	4 56.9	5 1.7	4 55.4	4 51.8	4 44.9	4 44.0	4 47.5	4 44.8	4 44.7
22	5 **3.4**	4 49.5	4 53.0	4 52.3	4 52.0	4 51.9	4 50.5	4 49.3	4 47.6	**4 45.3**	4 44.4	4 42.0	4 42.0	**4 42.4**
23	4 43.7	4 44.7	4 48.5	4 53.5	4 52.5	**4 53.9**	4 45.9	4 49.5	4 48.0	4 46.0	4 45.5	4 41.4	4 41.4	4 43.2
24	4 48.1	4 48.2	4 48.1	4 48.4	4 49.0	4 48.4	4 48.4	4 48.9	4 48.1	4 47.6	4 47.8	4 45.9	4 43.6	4 42.1
25	4 48.8	4 49.1	4 47.1	4 47.9	4 48.2	4 51.4	4 48.9	**4 55.4**	4 49.2	4 51.1	4 47.7	4 45.2	4 41.7	4 44.2
26	4 47.7	4 47.5	4 49.0	4 48.2	4 48.2	4 47.8	4 48.2	4 48.7	4 44.0	4 47.8	4 44.6	4 43.8	4 42.2	4 44.1
27	4 49.7	4 48.4	4 48.9	4 47.6	4 47.8	4 46.4	4 48.3	**4 51.1**	4 50.4	4 48.5	4 43.2	4 44.2	4 42.2	4 44.5
28	4 49.6	4 48.4	4 48.5	4 48.7	**4 57.2**	4 48.2	4 48.3	4 46.7	4 49.6	4 50.4	4 50.2	4 46.4	4 44.8	4 41.5
29	4 46.8	4 46.8	4 47.4	4 45.8	4 44.1	4 47.2	4 47.7	4 49.0	4 51.2	**4 52.1**	4 49.7	4 48.4	4 45.3	4 42.4
30	4 42.4	4 47.7	4 47.4	4 46.6	4 45.5	4 47.8	4 47.2	4 47.9	4 49.8	**4 50.0**	4 48.9	4 47.2	4 44.5	4 42.4
31	4 45.9	4 46.5	4 47.4	4 47.5	4 47.4	4 47.5	4 48.1	4 48.4	**4 51.0**	4 50.4	4 50.6	4 48.5	4 45.6	4 42.7
Среднее/ Mittel	4 46.8	4 52.7	4 53.1	4 56.3	**4 59.5**	4 56.8	4 55.9	4 51.5	4 49.3	4 45.3	4 43.6	4 46.2	4 43 2	4 42.1
	4 40.5	4 41.1	4 42.7	4 43.8	4 43.0	4 43.6	4 42.0	4 42.9	**4 38.3**	4 39.7	4 46.9	5 12.1	4 21.4	0 50.7

Склоненіе.

Ноябрь 1883.

Однонитный магнитометръ. Unifilar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13^m27^s

Declination.

November 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	**4°54'.5**	4°51'.1	4°48'.6	4°49'.2	4°49'.1	4°52'.1	4°51'.1	4°50'.1	4°45'.9	4°49'.2	4°48'.1	4°44'.8	4°42'.5	**4°39'.5**	4°39'.6	4°41'.5	4°42'.6	4°46'.7	4°42'.7	4°45'.3	4°44'.1	4°43'.6	4°44'.5	4°45'.5	4°46'.3	4°54'.5	4°39'.5	0°15'.0
2	**2 37.3**	5 38.5	4 31.3	5 45.1	5 27.4	5 12.1	5 35.1	**6 15.1**	4 55.2	4 51.1	4 48.7	4 37.7	4 38.9	4 40.6	4 41.6	4 53.8	4 48.7	4 33.0	4 12.4	4 49.7	4 40.2	4 32.2	4 26.3	3 16.3	4 46.2	**6 15.1**	2 37.3	3 37.8
3	4 32.0	5 20.3	5 26.2	5 11.0	4 56.5	4 50.2	4 54.2	4 27.2	3 53.2	5 5.1	**5 30.7**	3 47.4	4 40.4	4 52.5	4 48.2	4 53.0	4 39.4	4 44.6	4 41.5	4 58.3	3 43.1	**2 53.9**	4 42.9	4 12.6	4 39.4	5 30.7	2 53.9	2 36.8
4	4 38.7	4 49.8	**4 55.8**	4 50.2	4 50.8	4 46.1	4 47.0	4 46.7	4 42.2	4 39.8	4 39.1	4 40.3	4 39.7	4 41.5	4 41.2	4 41.2	4 41.4	4 37.6	4 41.2	4 37.5	4 26.8	**3 50.0**	4 35.3	4 36.7	4 39.9	4 55.8	3 50.0	1 5.8
5	**3 56.6**	**5 56.8**	4 44.8	4 48.8	4 48.4	4 48.3	4 46.2	4 45.6	4 45.8	4 45.2	4 44.1	4 43.8	4 43.5	4 41.8	4 41.4	4 43.3	4 43.4	4 43.0	4 42.2	4 42.2	4 42.4	4 48.8	4 39.9	4 33.1	4 42.5	4 56.8	3 56.6	1 0.2
6	4 45.7	4 46.6	4 47.9	**4 15.4**	4 51.7	4 50.1	4 44.9	**4 54.0**	4 52.4	4 40.1	4 48.8	4 46.0	4 49.1	4 40.0	4 42.1	4 42.0	4 43.1	4 41.5	4 43.5	4 41.5	4 40.0	4 41.5	4 44.5	4 45.4	4 44.1	4 54.0	4 15.4	0 38.6
7	4 43.5	4 38.1	4 43.2	4 45.7	4 49.4	4 52.4	4 46.9	4 47.4	4 47.7	4 46.4	4 46.9	4 45.3	4 51.0	**4 34.9**	4 37.8	4 42.0	4 45.5	4 46.0	4 49.5	4 42.9	4 43.2	4 43.8	**5 12.2**	4 52.6	4 46.4	5 12.2	4 34.9	0 37.3
8	4 47.4	4 46.3	4 50.1	4 44.8	4 49.4	4 50.5	4 48.2	**4 55.0**	4 49.7	4 46.6	4 45.9	4 43.6	4 41.7	4[1]) 41.6	**4 40.8**	**4 40.8**	4 43.9	4 42.9	4 41.4	4 43.0	4 43.5	4 43.3	4 46.5	4 49.5	4 45.7	4 55.0	4 40.8	0 14.2
9	**4 37.7**	4 50.4	4 39.5	4 48.8	**4 52.0**	4 46.4	4 43.9	4 47.3	4 46.3	4 44.7	4 44.7	4 43.1	4 43.2	4 41.0	4 42.5	4 42.5	4 41.9	4 41.7	4 42.0	4 42.6	4 43.0	4 43.8	4 43.9	4 44.9	4 44.1	4 52.0	4 37.7	0 14.3
10	4 45.9	4 47.3	4 45.4	4 44.3	4 47.1	4 46.0	4 46.9	**4 50.1**	4 45.5	**4 41.1**	4 43.4	4 42.3	**4 41.1**	4 42.0	4 41.8	4 43.4	4 43.1	4 43.3	4 43.6	4 43.6	4 44.0	4 42.9	4 42.9	4 41.9	4 44.1	4 50.1	4 41.1	0 9.0
11	4 43.1	4 47.7	4 48.8	4 59.0	4 54.1	**5 46.9**	4 51.8	4 48.0	4 45.1	4 43.3	4 44.8	**4 35.6**	4 37.9	4 38.9	4 40.7	4 40.5	4 37.0	4 46.0	4 42.3	4 47.1	4 49.3	4 42.4	4 44.8	4 44.7	4 47.5	5 46.9	4 35.6	1 11.3
12	4 48.0	4 48.5	4 48.1	4 49.5	4 47.5	4 49.2	4 48.1	4 46.4	4 46.4	4 45.5	4 45.1	4 44.6	4 42.6	4 41.7	4 38.3	4 38.2	4 37.1	4 41.9	4 40.7	4 45.1	4 40.8	**5 12.6**	**4 34.1**	4 44.7	4 45.2	5 12.6	4 34.1	0 38.5
13	4 48.1	4 35.5	**4 6.6**	**5 8.6**	4 57.7	4 52.2	4 52.6	4 41.6	4 26.3	4 39.9	4 39.1	4 41.6	4 42.0	4 41.1	4 40.2	4 43.1	4 43.7	4 39.7	4 55.2	4 40.1	4 40.7	4 44.3	4 36.6	4 41.7	4 42.4	5 8.6	4 6.6	1 2.0
14	4 38.7	4 51.5	**4 57.2**	4 52.1	4 48.1	4 46.2	4 48.9	4 48.0	4 40.7	4 42.1	4 33.0	4 36.6	4 42.0	4 43.9	4 50.9	4 44.1	4 37.0	4 48.5	**3 57.5**	4 51.5	4 41.6	4 34.6	4 48.1	4 41.8	4 42.7	4 57.2	3 57.5	0 59.7
15	5 3.6	4 59.2	4 58.6	5 18.7	**5 32.7**	4 49.5	4 48.4	4 49.7	4 49.1	4 43.5	4 42.6	4 43.3	4 44.1	4 40.3	**4 39.2**	4 42.6	4 45.1	4 43.4	4 44.4	4 44.6	4 46.4	4 54.5	4 43.6	4 42.3	**4 50.4**	5 32.7	4 39.2	0 53.5
16	**4 38.0**	4 49.9	4 53.2	4 52.0	**4 57.1**	4 54.9	4 50.1	4 46.9	4 47.4	4 44.1	4 45.1	4 44.9	4 43.9	4 42.0	4 43.1	4 43.7	4 43.3	4 45.5	4 45.5	4 39.2	4 48.1	4 55.5	4 44.0	4 46.5	4 46.8	4 57.1	4 38.0	0 19.1
17	4 46.9	4 47.4	4 50.1	**4 50.2**	4 49.3	4 49.2	4 47.1	4 49.4	4 45.9	4 46.9	4 44.9	4 45.1	4 44.7	4 44.1	4 44.0	4 42.1	4 42.7	4 42.1	4 43.7	**4 39.2**	4 44.0	4 42.9	4 48.8	4 42.2	4 45.5	4 50.2	4 39.2	0 11.0
18	4 48.5	**4 58.2**	4 49.7	4 51.6	4 48.6	4 46.8	4 46.1	4 45.8	4 44.4	4 47.0	4 47.0	4 43.2	4 41.7	**4 40.1**	4 43.3	4 45.4	4 43.5	4 44.7	4 44.2	4 43.9	4 45.0	4 43.2	4 45.3	4 46.5	4 46.0	4 58.2	4 40.1	0 18.1
19	4 46.6	4 48.2	4 48.6	4 50.3	4 49.6	**5 1.0**	4 58.2	4 51.6	4 51.0	4 43.3	4 41.8	**4 39.7**	4 41.5	4 43.1	4 42.7	4 43.2	4 44.0	4 44.2	4 41.5	4 44.6	4 43.7	4 44.7	4 45.5	4 45.3	4 46.4	5 1.0	4 39.7	0 21.3
20	4 50.0	4 50.4	4 50.1	4 50.2	4 53.7	5 6.2	**5 48.2**	5 0.5	4 9.2	4 45.1	4 46.5	4 39.6	4 34.8	4 37.8	4 43.7	4 41.1	5 8.8	4 45.3	4 40.5	4 6.8	4 20.2	3 48.1	3 59.7	**3 22.2**	4 38.3	5 48.2	3 22.2	2 26.0
21	4 41.2	4 59.4	**5 11.6**	5 6.2	4 51.8	4 49.2	4 49.2	4 52.3	4 47.5	4 40.1	4 41.8	4 35.5	4 36.1	**4 32.6**	4 45.6	4 39.6	4 43.3	4 38.7	4 53.7	4 44.8	4 41.8	4 44.2	4 42.3	4 40.8	4 46.2	5 11.6	4 32.6	0 39.0
22	4 9.8	4 44.1	4 52.1	5 9.3	4 29.4	**5 18.4**	5 2.1	4 52.1	4 45.2	4 42.0	4 20.8	4 41.7	4 35.3	4 38.7	4 44.3	4 34.6	4 8.0	3 9.4	3 12.4	3 27.1	**1 36.1**	2 53.4	3 48.3	5 14.3	**4 17.9**	5 18.4	**1 36.1**	**3 42.3**
23	5 6.0	**3 42.8**	4 23.0	**5 30.5**	5 25.8	5 29.8	5 16.5	4 45.4	5 7.0	4 13.9	4 5.3	4 6.2	4 21.3	4 47.7	4 48.5	5 5.2	4 38.3	5 18.1	5 18.3	3 52.8	4 35.0	4 28.7	4 54.8	4 24.6	4 44.4	5 30.5	3 42.8	1 47.7
24	4 42.1	4 51.3	4 51.2	4 44.5	4 49.1	4 52.9	4 46.2	4 44.3	**4 7.8**	4 40.7	**4 54.3**	4 37.7	4 43.5	4 44.1	4 45.6	4 45.4	4 46.6	4 44.6	4 45.9	4 45.1	4 44.1	4 44.3	4 46.2	4 43.8	4 44.2	4 54.3	4 7.8	0 46.5
25	4 45.1	4 45.6	4 46.3	4 47.0	4 46.3	4 46.2	**4 48.0**	4 46.3	4 45.7	**4 44.5**	4 44.5	4 44.2	4 43.5	4 44.7	4 44.7	4 44.8	4 45.9	**4 42.2**	4 43.2	4 44.2	4 44.1	4 44.4	4 45.0	4 45.5	4 45.1	4 48.0	4 42.2	0 5.8
26	4 43.7	**4 46.7**	4 46.2	4 45.8	4 45.6	4 45.9	4 46.3	4 43.9	4 45.9	**4 46.7**	4 44.6	4 45.3	4 44.5	**4 42.7**	4 44.0	4 45.1	4 44.5	4 44.5	4 44.3	4 43.5	4 44.2	4 44.4	4 45.2	4 45.4	4 45.0	**4 46.7**	**4 42.7**	**0 4.0**
27	4 46.1	4 46.5	4 46.3	4 46.3	4 48.3	4 45.7	4 46.6	4 48.2	4 44.7	4 40.2	4 42.4	4 42.3	4 41.5	4 42.4	4 41.1	4 43.4	4 36.4	4 45.8	4 44.3	4 42.0	4 42.9	4 25.8	**2 42.6**	**4 55.9**	4 38.7	4 55.9	2 42.6	2 13.3
28	**5 9.7**	4 52.9	4 47.2	4 43.8	4 46.3	4 43.8	4 45.8	4 44.9	4 43.4	4 43.7	4 43.8	4 39.9	4 45.1	4[2]) 43.9	4 43.9	4 44.3	4 44.9	4 42.8	4 45.8	4 48.8	4 49.2	4 46.5	**4 35.9**	4 42.9	4 45.8	5 9.7	4 35.9	0 33.8
29	4 44.4	4 42.4	**5 3.8**	4 52.8	4 50.8	4 49.9	4 46.2	**4 25.8**	4 48.4	4 46.9	4 46.8	4 46.2	4 48.4	4 48.9	4 51.8	4 48.4	4 48.4	4 45.2	4 53.5	4 47.9	4 41.9	4 38.5	4 40.6	4 48.9	4 47.0	5 3.8	4 25.8	0 38.0
30	4 47.9	4 44.5	4 39.9	**4 51.8**	4 49.3	4 49.1	4 41.5	**4 39.8**	4 42.8	4 44.3	4 42.4	4 42.0	4 41.4	4 41.9	4 42.5	4 43.1	4 42.2	4 50.8	4 41.9	4 41.4	4 42.1	4 43.1	4 42.4	4 44.4	4 43.9	4 51.8	4 39.8	0 12.0
Среднее Mittel	4 39.6	4 47.6	4 48.4	4 54.8	4 53.4	5 54.9	4 53.1	4 49.6	4 42.3	4 43.8	4 43.9	4 39.0	4 41.6	4 41.9	4 43.2	4 44.0	4 42.5	4 41.5	4 40.0	4 38.9	4 33.7	4 32.7	4 36.4	4 38.1	4 43.5	5 8.0	4 8.9	0 59.1

Декабрь 1883. December 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4 36.1	4 53.6	4 48.1	4 50.4	4 51.4	**4 54.8**	4 47.5	4 33.7	4 40.9	4 30.7	**4 28.7**	4 31.9	4 37.9	4 37.4	4 42.4	4 39.9	4 44.9	4 41.4	4 40.4	4 41.3	4 40.3	4 29.3	4 31.4	4 49.9	4 41.0	4 54.8	4 28.7	0 26.1
2	4 41.7	4 40.2	5 19.4	5 32.7	5 45.6	**5 45.7**	4 53.3	4 55.6	4 22.9	4 29.7	4 20.2	4 8.0	**4 3.8**	4 44.0	4 45.1	4 43.4	4 37.3	4 43.5	4 44.4	4 46.1	4 37.5	4 37.8	4 40.5	4 38.5	4 44.7	5 45.7	4 3.8	1 41.9
3	4 41.4	4 46.4	4 43.7	**4 26.3**	4 54.2	**5 33.5**	4 51.2	4 43.0	4 38.3	4 40.0	4 38.9	4 40.8	4 37.0	4 40.0	4 41.6	4 42.9	4 41.7	4 44.4	4 42.1	4 40.5	4 40.8	4 40.5	4 40.7	4 42.4	4 43.8	5 33.5	4 26.3	1 7.2
4	4 45.5	4 38.0	4 46.4	4 47.9	4 48.5	4 46.8	**4 53.9**	4 46.1	4 41.9	4 44.4	4 40.8	4 39.0	**4 36.7**	4 40.1	4 40.5	4 40.9	4 43.0	4 43.5	4[3]) 42.5	4 44.0	4 43.5	4 45.5	4[4]) 44.7	4 48.5	4 43.9	4 53.9	4 36.7	0 17.2
5	4 41.8	4 46.4	4 46.7	4 46.2	4 48.2	4 47.2	**4 50.9**	4 50.7	4 44.6	4 42.0	4 42.5	**4 39.1**	4 39.5	4 42.4	4 44.3	4 44.3	4 44.5	4 43.2	4 42.6	4 42.9	4 43.3	4 42.9	4 43.5	4 44.5	4 44.3	4 50.9	4 39.1	0 11.8
6	4 45.3	4 44.5	4 44.4	4 45.7	**4 45.9**	4 46.2	4 45.6	4 45.6	4 44.5	4 41.5	4 40.5	**4 40.0**	4 40.5	4 41.0	4 43.0	4 43.9	4 44.2	4 43.0	4 43.8	4 43.0	4 43.6	4 43.5	4 43.4	4 44.5	4 43.6	4 45.9	4 40.0	0 5.9
7	4 45.0	4 48.5	4 46.7	4 45.4	4 46.3	**4 48.7**	4 44.6	4 44.6	4 43.7	4 42.9	4 42.1	4 41.1	4 41.2	**4 40.5**	4 41.9	4 43.8	4 44.3	4 44.9	4 44.5	4 44.4	4 43.9	4 43.7	4 43.5	4 43.1	4 44.1	4 48.7	4 40.5	0 8.2
8	4 45.0	4 45.1	4 46.3	4 47.4	**4 36.9**	**4 48.1**	4 47.8	4 46.5	4 42.8	4 41.6	4 40.2	4 38.8	4 38.3	4 38.9	4 40.7	4 42.6	4 43.8	4 43.7	4 43.2	4 43.3	4 43.7	4 43.7	4 43.9	4 43.2	4 43.1	4 48.1	4 36.9	0 11.2
9	4 30.7	4 39.8	4 50.6	4 49.1	4 2.6	**5 47.2**	4 55.6	4 50.2	4 35.4	4 35.6	4 29.3	4 34.1	4 39.3	4 36.1	4 37.8	4 36.3	4 37.9	4 42.7	4 49.7	4 13.8	**3 50.8**	4 28.1	3 55.6	4 43.3	**4 36.3**	5 47.2	3 50.8	1 56.4
10	4 40.8	4 49.7	4 50.2	**5 20.4**	5 7.5	4 51.8	4 47.1	4 43.3	4 37.9	4 36.4	4 37.9	4 38.3	4 39.6	4 41.9	4 37.9	4 36.9	4 41.6	4 39.9	**4 14.9**	5 7.2	4 44.1	4 44.9	4 40.6	4 41.0	4 44.7	5 20.4	4 14.9	1 5.5
11	4 45.4	4 44.0	4 44.3	4 43.9	4 45.9	4 48.9	4 40.4	**4 15.8**	4 38.3	4 40.4	4 38.1	4 42.8	4 48.4	4 40.0	4 42.5	4 43.5	4 39.6	4 52.5	4 46.1	**4 56.2**	4 30.3	4 34.8	4 41.5	4 43.0	4 41.9	4 56.2	4 15.8	0 40.4
12	4 31.0	4 56.5	4 52.2	**4 59.0**	4 52.9	4 49.0	4 42.8	4 41.0	4 39.5	4 34.9	4 28.8	4 38.5	4 34.8	4 36.4	4 50.5	4 43.8	4 40.6	4 44.0	4 50.5	4 39.4	4 53.0	**4 24.0**	4 41.9	4 43.4	4 42.9	4 59.0	4 24.0	0 35.0
13	5 1.3	4 41.4	4 57.5	5 0.4	4 55.7	**5 36.3**	4 56.9	5 10.5	4 54.9	4 43.3	4 24.0	**4 23.9**	4 38.3	4 40.5	4 39.8	4 40.2	4 44.5	4 49.5	4 44.2	4 44.4	4 43.8	4 44.2	4 43.6	4 41.8	4 48.4	5 36.3	4 23.9	1 12.4
14	4 46.1	4 46.0	4 46.0	4 44.6	4 44.4	4 44.0	4 44.2	4 45.1	4 45.2	4 45.3	4 45.1	4 45.2	4 43.7	4 40.3	4 39.9	4 44.0	4 41.5	4 45.0	5 17.7	4 37.6	4 55.0	4 28.6	**3 40.3**	**5 27.3**	4 44.3	5 27.3	3 40.3	1 47.0
15	4 54.0	5 16.0	4 59.0	**5 19.3**	5 4.2	5 0.8	5 8.1	4 48.2	**4 34.4**	4 35.4	4 43.1	4 42.2	4 41.3	4 44.1	4 43.3	4 45.3	4 44.0	4 42.2	4 42.9	4 42.8	4 42.4	4 43.0	4 42.3	4 43.2	4 49.2	5 19.2	4 34.4	0 44.8
16	4 45.1	4 44.3	4 45.2	4 45.9	4 44.8	**4 46.2**	4 44.3	4 42.6	4 43.3	4 43.5	4 43.1	4 40.9	4 41.5	**4 40.7**	4 42.4	4 42.8	4 43.9	4 43.3	4 43.8	4 42.5	4 43.1	4 42.3	4 42.1	4 41.4	4 43.3	4 46.2	4 40.7	**0 5.5**
17	4 43.5	4 49.9	4 44.0	4 44.7	4 44.4	4 45.4	4 43.9	**4 46.1**	4 40.5	4 44.2	**4 39.1**	4 39.3	4 40.9	4 41.9	4 43.2	4 43.2	4 40.8	4 44.8	4 44.2	4 42.0	4 41.4	4 44.3	4 42.4	4 43.1	4 43.0	**4 46.1**	4 39.1	0 7.0
18	4 21.8	4 50.9	4 32.4	5 54.0	5 51.0	6 16.9	**6 21.3**	5 6.2	4 43.6	4 46.0	4 37.5	4 43.4	4 31.2	4 37.7	4 36.8	4 42.8	4 54.7	4 42.6	4 42.8	4 41.8	4 42.4	4 22.4	4 35.6	**3 40.1**	**4 52.4**	**6 21.3**	3 40.1	**2 41.2**
19	4 45.4	4 46.2	4 45.8	**4 54.0**	4 46.5	4 47.9	4 51.5	4 42.4	**4 37.1**	4 37.7	4 37.7	4 42.2	4 43.0	4 41.5	4 43.3	4 40.6	4 43.2	4 40.2	4 41.9	4 41.2	4 42.3	4 41.7	4 40.6	4 52.7	4 43.6	4 54.0	4 37.1	0 16.9
20	4 46.1	4 32.3	4 42.0	4 46.3	4 53.3	4 49.0	4 37.6	4 46.5	4 43.7	4 36.1	4 42.9	4 39.2	4 39.1	4 39.9	4 41.5	4 42.4	4 42.2	4 41.2	4 43.6	4 43.0	4 43.3	4 43.1	**5 22.9**	**4 31.2**	4 43.7	5 22.9	4 31.2	0 51.7
21	**4 38.6**	4 42.2	**4 48.7**	4 45.7	4 43.1	4 46.2	4 45.7	4 45.7	4 44.7	4 44.7	4 43.5	4 40.3	4 39.8	4 41.9	4 43.4	4 46.3	4 42.3	4 41.3	4 43.1	4 42.4	4 41.7	4 42.8	4 39.6	4 46.4	4 43.3	4 48.7	4 38.6	0 10.1
22	**4 37.8**	**4 54.3**	4 48.4	4 46.2	4 45.0	4 53.1	4 50.2	4 43.9	4 45.1	4 42.9	4 43.2	4 42.7	4 42.1	4 42.0	4 43.4	4 44.9	4 41.7	4 45.1	4 42.1	4 44.5	4 49.7	4 48.7	4 40.0	4 41.7	4 44.9	4 54.3	4 37.8	0 16.5
23	4 43.0	4 43.9	4 44.3	4 45.0	4 44.8	4 45.6	4 45.4	4 45.3	4 45.9	4 46.2	4 45.1	4 44.3	4 43.2	4 43.4	4 42.2	4 44.8	4 44.3	4 43.8	4 45.4	4 54.8	4 45.0	**4 56.4**	**4 41.9**	4 45.9	4 45.4	4 56.4	**4 41.9**	0 14.5
24	**4 41.4**	4 45.8	4 46.0	4 46.8	4 47.7	**4 51.6**	4 47.0	4 47.6	4 47.8	4 47.4	4 45.0	4 46.0	4 45.5	4 43.2	4 43.6	4 43.0	4 46.3	4 44.0	4 47.5	4 44.3	4 48.9	4 48.0	4 44.4	4 47.0	4 46.1	4 51.6	4 41.4	0 10.2
25	4 47.3	4 46.2	4 44.6	4 48.0	4 47.7	4 48.3	4 45.9	4 42.3	4 44.9	4 46.0	4 41.5	4 35.2	4 40.0	4 39.1	4 39.8	4 45.7	4 44.9	4 41.7	**5 13.2**	4 45.2	4 49.9	4 32.3	**3 34.6**	4 54.1	4 42.4	5 13.2	**3 34.6**	1 38.6
26	**5 8.9**	**4 1.8**	5 8.7	5 7.1	5 1.4	4 51.7	4 41.6	4 52.4	4 37.2	4 31.0	4 27.6	4 39.5	4 43.3	4 35.4	4 46.7	4 42.9	4 40.3	4 53.3	4 42.2	5 7.7	4 36.7	4 41.2	4 44.1	4 44.2	4 45.3	5 8.9	4 1.8	1 7.1
27	4 46.8	4 43.2	**4 55.0**	4 42.3	4 49.1	4 46.1	4 44.6	4 46.6	4 43.5	4 44.7	4 43.7	4 38.9	4 35.5	**4 34.8**	4 48.2	4 41.0	4 46.8	4 44.3	4 46.1	4 45.0	**4 49.7**	4 47.8	4 41.0	4 43.8	4 44.5	4 55.0	4 34.8	0 20.2
28	4 45.7	4 46.8	4 47.2	4 43.5	4 45.2	4 46.4	4 47.5	4 42.8	**4 22.9**	**4 52.3**	4 36.2	4 32.3	4 33.3	4 39.8	4 49.2	4 38.7	4 40.9	4 39.0	4 42.9	4 50.0	4 33.9	4 44.7	4 28.2	4 44.9	4 41.4	4 52.3	4 22.9	0 29.4
29	**4 20.3**	4 58.4	4 55.0	4 47.5	4 46.3	4 44.2	4 42.3	4 42.3	4 43.0	4 43.1	4 42.6	4 42.7	4 43.1	4 44.8	4 42.3	4 42.7	4 34.8	4 32.3	4 40.3	4 33.3	**4 59.4**	4 52.0	4 42.0	4 47.9	4 43.5	4 59.4	4 20.3	0 39.1
30	4 41.2	**5 1.5**	4 51.8	4 44.7	4 44.8	4 45.8	4 42.6	4 43.5	4 40.7	4 39.9	4 38.6	**4 38.5**	4 38.7	4 41.3	4 43.7	4 44.4	4 42.3	4 44.3	4 43.4	4 44.4	4 45.4	4 43.6	4 43.3	4 44.9	4 43.9	5 1.5	4 38.5	0 23.0
31	4 47.3	4 42.9	4 45.3	**4 32.8**	4 42.4	**4 58.1**	4 49.7	4 43.4	4 42.4	4 39.8	4 39.6	4 40.9	4 42.2	4 41.4	4 44.2	4 40.4	4 40.9	4 41.3	4 39.9	4 40.4	4 41.8	4 43.9	4 39.1	4 51.7	4 43.0	4 58.1	4 32.8	0 25.3
Среднее Mittel	4 42.9	4 45.8	4 49.2	4 52.7	4 49.8	**4 58.4**	4 50.7	4 45.8	4 41.0	4 41.0	4 38.3	4 38.4	4 38.8	4 40.4	4 42.7	4 42.5	4 42.7	4 43.4	4 45.0	4 44.2	4 42.3	4 41.0	**4 36.5**	4 43.8	4 44.1	5 7.0	4 24.2	0 42.8

Склоненіе.

Январь 1884.

Однонитный магнитометръ. Unifilar.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°45.7	4°43.4	4°43.5	4°42.8	4°42.4	4°41.8	4°42.3	4°42.2	4°42.4	4°43.2	4°42.6	4°41.5	4°41.3	4°41.3
2	4 42.9	4 42.5	4 43.3	4 43.1	4 42.9	4 40.9	4 45.4	4 42.4	4 41.9	4 42.2	4 41.8	4 40.3	4 39.5	4 39.6
3	**4 51.4**	4 48.1	4 44.4	4 44.3	4 44.2	4 46.0	4 41.8	4 42.3	4 41.6	4 40.5	4 40.2	4 41.6	4 41.8	4 42.1
4	4 43.5	4 43.3	4 42.9	4 43.6	**4 44.5**	4 43.9	4 43.2	4 43.5	4 43.1	4 42.4	4 41.6	4 40.6	**4 39.6**	4 40.3
5	4 42.2	4 44.3	4 45.4	4 45 1	4 43.6	4 45.4	**4 49.5**	4 42.4	4 41.6	4 40.5	4 38.7	4 38.0	4 37.6	4 36.7
6	4 40.7	4 44.4	4 36.6	4 44.3	**4 57.4**	4 55.0	4 49.9	4 41.0	4 38.2	4 38.9	4 38.7	4 37.9	4 38.2	4 34.6
7	4 42.1	**4 44.1**	4 42.3	4 43.7	4 43.7	4 43.2	4 39.4	4 42.8	4 43.1	4 40.8	4 40.8	4 40.0	**4 38.4**	4 38.7
8	4 42.3	4 43.7	4 45.4	4 43.7	4 46.4	4 43.7	4 45.2	4 42.1	4 42.9	4 45.5	4 44.9	4 36.2	4 35.6	4 30.2
9	4 37.8	4 13.2	**5 20.6**	4 59.2	5 5.2	4 53.7	4 43.9	4 40.8	4 41.1	**4 30.5**	4 17.8	4 31.3	4 33.3	4 33.2
10	4 43.6	4 43.8	4 44.8	4 41.9	4 44.7	4 44.8	4 46.3	4 38.7	4 37.9	4 41.7	4 43.6	4 42.2	4 41.6	4 41.8
11	4 44.7	4 10.9	4 56.7	4 46.8	4 45.8	4 48.7	4 52.6	**5 9.8**	4 53.7	4 38.7	4 41.2	4 25.3	4 23.8	4 37.1
12	4 40.9	**4 15.4**	5 1.6	4 58.9	5 43.4	**5 54.4**	5 3.6	4 45.9	4 46.8	4 44.9	4 30.1	4 29.2	4 30.8	4 32.3
13	4 34.4	**5 2.2**	4 50.7	4 55.2	4 52.3	4 50.8	4 47.9	4 46.1	4 41.8	4 41.3	4 26.9	4 32.3	4 36.9	4 37.5
14	4 44.1	4 43.7	**4 44.3**	4 43.7	4 43.8	4 43.8	4 43.6	4 41.4	4 42.1	4 42.8	4 43.4	4 42.3	4 39.3	**4 38.4**
15	4 40.8	4 43.9	4 45.4	4 47.6	**4 56.5**	4 43.4	4 44.2	4 45.4	4 42.5	4 47.3	4 39.9	4 38.5	4 36.9	4 40.6
16	4 49 2	**4 51.0**	4 47.4	4 47.2	4 46.4	4 45.7	4 46.3	4 48.2	4 41.6	4 41.5	4 43.6	4 41.8	4 40.7	4 38.4
17	4 49.4	4 50.4	4 48.8	4 55.0	**4 57.5**	4 49.3	4 49.6	4 43.5	4 48.3	4 43.7	4 43.5	**4 42.5**	4 43.0	4 42.7
18	4 40.5	4 46.4	4 44.9	**4 47.1**	4 46.7	4 46.0	4 44.4	4 47.0	4 43.2	4 44.0	4 44.0	4 43.4	4 42.0	4 42.4
19	4 37.9	4 42.1	4 47.0	4 48.5	4 52.0	4 44.8	4 52.3	**4 53.0**	4 43.3	4 45.4	**4 0.1**	4 25.0	4 33.5	4 33.9
20	4 42.9	4 45.5	4 45.6	4 45.4	4 42.3	4 46.4	4 46.1	4 40.0	4 45.5	4 43.6	4 42.6	4 39.6	4 40.4	4 40.6
21	4 43.7	4 41.8	4 44.1	4 44.1	4 45.9	4 41.8	4 42.4	4 43.6	4 47.4	4 46.1	4 40.8	4 36.6	4 42.0	4 39.9
22	4 42.2	4 40.2	4 43.4	4 45.8	4 45.7	4 45.0	4 42.1	**4 38.5**	4 42.1	4 42.1	4 41.0	4 41.1	4 41.1	4 41.1
23	4 43.6	4 42.4	4 43.0	4 42.0	4 42.5	4 43.8	4 43.2	4 37.8	4 43.1	4 44.2	4 40.1	4 38.0	4 38.6	4 37.7
24	4 43.1	4 44.5	4 43.2	4 43.5	4 44.1	4 42.9	4 41.0	4 42.0	4 40.2	4 42.7	4 41.5	**4 39.1**	4 40.2	4 40.1
25	4 41.2	4 41.8	4 42.2	4 43.1	4 43.0	4 42.1	4 42.1	4 42.9	4 42.6	4 41.1	4 39.7	4 39.6	**4 39.2**	4 39.6
26	4 48.5	4 45.3	4 47.2	4 26.1	4 51.7	4 58.6	4 48.2	**3 53.7**	4 5.1	4 32.3	4 28.4	4 31.2	4 39.2	4 21.3
27	4 40.5	4 46.6	4 34.0	4 53.6	**4 55.1**	4 47.2	4 51.5	4 39.7	4 45.0	4 42.7	4 39.1	4 35.7	4 34.6	4 38.2
28	4 40.2	4 47.2	5 1.3	4 51.1	4 49.1	4 48.6	**4 39.2**	4 49.7	4 47.3	4 44.7	4 44.0	4 44.1	4 42.3	4 41.3
29	4 43.3	4 44.4	4 44.1	4 44.3	4 42.4	4 43.5	4 43.8	**4 48.1**	4 45.4	4 46.8	4 41.8	4 43.2	4 44.3	4 42.4
30	4 44.7	4 46.2	4 46.9	4 48.1	4 46.3	4 41.3	**4 30.1**	**4 51.6**	4 48.3	4 41.5	4 35.3	4 34.9	4 54.8	4 37.3
31	4 45.3	4 52.1	4 46.9	4 47.5	4 46.2	4 49.6	4 48.7	4 49.4	4 40.0	4 50.7	4 49.1	4 44.9	4 41 6	**4 38.9**
Среднее Mittel	4 43.0	4 42.8	4 47.0	4 46.3	**4 49.4**	4 49.2	4 45.4	4 43.5	4 42.0	4 42.4	4 38.2	**4 37.8**	4 58.4	4 38.0

Февраль 1884.

1	4 46.8	4 44.4	4 47.0	4 45.0	4 43.8	4 43.8	4 43.4	4 44.8	4 46.2	4 45.8	4 44.2	4 47.9	4 39.9	4 33.2
2	4 37.3	4 6.0	4 44.8	5 5.8	4 51.7	4 44.2	4 51.2	4 50.8	4 49.3	4 45.8	4 42.4	4 41 2	4 44.1	4 33.4
3	4 58.7	**5 4.0**	4 57.7	4 59.8	4 56.2	4 48.4	4 45.2	4 44.6	4 45.3	4 43.4	4 43.4	4 43.3	4 41.8	**4 37.9**
4	4 41.9	4 41.4	4 47.3	4 54.8	4 48.7	5 **25.7**	5 15.1	5 7.7	4 49.4	4 51.8	4 39.9	4 36.7	4 33.3	**4 30.4**
5	4 43.2	4 36.2	4 52 8	4 47.8	**4 55.2**	4 48.4	4 50.7	4 54.5	4 47.4	**4 26.7**	4 31.0	4 29.9	4 40.9	4 39.8
6	**4 35.9**	4 46.5	4 44.1	4 59.3	**5 14.7**	4 55.4	5 6.1	5 1.7	4 48.4	4 52.7	4 46.8	4 50.5	4 41.9	4 39.3
7	4 40.1	4 40.8	4 45.8	4 51.8	4 46.2	4 49.0	4 47.4	4 50.2	4 50.6	4 49.6	4 44.3	4 41.7	4 42.1	4 41.3
8	4 42.8	4 45.3	**4 46.7**	4 46.7	4 46.8	4 44.7	4 47.6	4 52.2	4 47.9	4 48.0	4 47.6	4 41.7	4 39.8	4 38.7
9	4 43.9	**3 59.9**	4 58.7	5 19.1	5 8.4	5 15.6	4 44.5	4 56.3	4 46.7	4 46.3	4 43.7	4 40.8	4 41.1	4 26.1
10	4 45.6	4 46.6	4 44.9	4 42.2	4 41.9	4 42.4	4 43.2	4 46.1	4 45.3	4 48.6	**4 47.1**	4 45.0	4 42.1	4 39.1
11	4 43.4	4 42.8	4 45.0	4 37.8	4 38.9	4 41.7	4 44.0	4 45.8	4 44.7	4 46.3	4 45.5	4 43.4	4 41.0	4 40.0
12	4 44.5	4 43.0	4 43.1	4 38.5	4 45.0	4 44.0	4 44.5	4 46.2	4 45.0	**4 47.0**	4 46.0	4 45.0	4 42.7	4 40.7
13	4 48.8	4 43.0	4 42.5	4 42.4	4 45.4	4 45.3	4 46.0	4 46.7	4 47.1	4 47.5	4 46.2	4 44.1	4 43.1	4 40.7
14	4 46.1	4 43.1	4 43.6	4 44.1	4 43.6	4 43.1	4 42.8	4 48.3	4 48.4	**4 49.4**	4 46.6	4 44.5	4 41.2	4 40.3
15	4 43.0	4 42.7	4 43.5	4 43.0	4 44.1	4 43.6	4 44.7	4 45.7	**4 45.3**	4 46.1	4 45.1	4 43.8	4 41.3	4 39.0
16	4 45.0	4 40.3	4 43.3	4 47.3	4 45.3	4 45.3	4 46.7	4 47.8	**4 48.4**	4 46.5	4 47.2	4 42.2	4 40.2	4 36.1
17	4 44.8	5 0.3	4 54.8	**5 2.3**	4 38.1	4 48.9	4 46.8	4 49.8	4 48.9	4 49.9	4 48.7	4 47.1	4 42.4	4 40.0
18	4 44.6	4 48.7	4 46.5	4 46.9	4 46.5	4 46.6	4 44.0	4 39.6	**4 9.3**	4 45.6	4 50.5	4 40.7	4 41.1	4 36.3
19	5 0.7	4 57.7	4 46.0	4 43.2	4 44.8	4 40.1	4 48.0	4 45.8	4 48.2	4 45.2	4 47.2	4 43.8	4 38 2	4 38.1
20	4 44.8	4 42.8	4 41.1	4 38.7	4 42.6	4 46.7	4 48.2	4 48.2	4 50.0	**4 51.0**	4 48.8	4 40.8	4 41.9	4 41.1
21	4 48.0	4 42.2	4 43.8	4 42.3	4 42.7	4 44.3	4 47.7	4 47.8	4 48.7	4 49.2	4 49.5	4 44.2	4 40.3	4 39.4
22	4 45.9	4 46.6	4 42.9	4 41.9	4 45.0	4 43.6	4 45.3	4 47.4	4 49.0	**4 51.4**	4 50.5	4 48.7	4 43.4	4 41.1
23	4 44.0	4 43.8	4 43.9	4 44.9	4 43.2	4 44.9	4 45.8	4 48.7	4 48.8	4 49.5	4 49.3	4 47.4	4 41.9	4 38.5
24	4 50.1	4 6.2	4 45.8	4 45.9	**5 33.3**	5 7.3	4 19.7	4 59.0	4 34.7	5 15.6	4 21.3	4 46.1	4 37.0	4 34.1
25	**3 30.2**	3 43.6	5 11.3	4 54.1	5 0.1	4 48.3	4 49.5	4 52.6	4 49.7	4 47.4	4 44.1	4 43.3	4 41.2	4 39.1
26	**3 25.4**	5 3.7	4 51.7	5 41.2	5 10.0	4 16.6	5 1.9	5 1.7	4 50.4	4 48.1	4 50.0	4 40.8	4 45.5	4 42.3
27	4 38.7	**3 51.9**	4 50.8	5 **1.9**	4 46.3	4 46.8	4 39.4	4 45.1	4 42.0	4 37.3	4 41.0	4 44.4	4 41.0	4 41.6
28	4 51.3	4 45.2	4 41.4	4 49.1	**4 51.7**	4 44.6	4 48.0	4 48.1	4 48.7	4 44.1	4 39.1	4 42.2	4 34.2	4 36.6
29	4 33.1	4 56.6	4 49.6	4 50.5	4 51.5	4 54.5	4 47.5	4 51.1	4 52 9	4 48.3	4 45.8	4 41.6	4 39.7	4 34.7
Среднее Mittel	4 39.9	4 38.4	4 46.7	4 49.2	**4 50.7**	4 48.0	4 47.4	4 50.1	4 46.0	4 47.7	4 44.5	4 43.8	**4 38.1**	4 38.1

Declination.

Januar 1884.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени Reduction auf mittlere Ortszeit } -13^m27^s

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средн. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
4°41.5	4°41.4	4°41.6	4°42.3	4°43.4	4°41.4	4°41.4	4°41.6	4°41.4	4°41.9	4°42.2	4°45.7	4°41.3	0° 4.4
4 41.2	4 42.2	4 42.4	4 41.4	4 38.5	4 39.4	4 39.3	**4 35.9**	4 38.9	**4 49.4**	4 41.5	4 49.4	4 35.9	0 13.5
4 41.4	4 41.9	4 42.1	4 42.9	4 43.5	4 42.3	4 41.6	**4 39.1**	4 40.5	4 42.3	4 42.8	4 51.4	4 39.1	0 12.3
4 41.6	4 42.5	4 42.9	4 43.0	4 43.1	4 43.4	4 43.1	4 42.5	4 43.1	4 40.3	4 42.5	4 44.5	4 39.6	0 4.9
4 38.1	4 37.6	**4 33.0**	4 42.1	4 39.2	4 43.6	4 43.0	4 41.6	4 42.9	4 42.1	4 41.2	4 49.5	4 33.0	0 16.5
4 37.5	4 38.6	4 41.7	4 42.1	4 38.5	4 43.5	4 43.7	4 44.0	4 43.6	**4 33.7**	4 41.7	4 57.4	4 33.7	0 23.7
4 41.7	4 41.7	4 41.2	4 43.6	4 43.2	4 42.7	4 43.7	4 43.0	4 41.1	4 41.4	4 41.9	**4 44.1**	4 38.4	0 5.7
4 35.3	4 40.1	4 35.3	4 41.6	4 35.2	4 36.0	**5 15.1**	4 45.1	4 26.3	**4 23.8**	4 40.9	5 15.1	4 23.8	0 51.3
4 36.3	4 40.7	4 38.9	4 41.3	4 42.8	4 42.1	4 41.3	4 43.2	4 40.3	4 41.8	4 41.4	5 20.6	4 30.5	0 50.1
4 39.7	4 34.9	4 40.1	4 38.3	4 42.3	4 38.3	4 40.9	4 43.6	4 33.5	4 43.8	4 41.5	4 46.3	4 33.5	0 12.8
4 32.6	4 34.6	**3 30.3**	4 32.1	4 42.3	4 43.1	4 43.2	4 43.2	4 40.4	4 41.9	4 38.2	5 9.8	**3 30.3**	**1 39.5**
4 38.8	4 38.4	4 37.9	4 30.2	4 35.4	4 44.6	4 26.8	4 25.9	4 41.4	4 34.7	4 44.6	**5 54.4**	4 15.4	1 39.0
4 38.5	4 39.2	4 40.8	4 39.5	4 40.9	4 39.4	4 43.4	4 42.3	4 41.9	**4 23.7**	4 41.9	5 2.2	4 23.7	0 38.5
4 38.9	4 40.0	4 40.9	4 40.9	4 40.8	4 41.4	4 41.2	4 42.8	4 41.1	4 41.9	4 42.3	4 41.8	4 44.3	0 5.9
4 38.9	4 41.4	4 43.4	4 37.4	4 44.1	4 45.1	4 54.8	4 42.2	**4 27.2**	4 41.4	4 42.2	4 56.5	4 27.2	0 29.3
4 41.9	4 44.9	4 44.0	4 42.5	4 41.9	4 45.9	**4 35.4**	4 47.3	4 39 1	4 41.0	4 44.2	4 51.0	4 35.4	0 15.6
4 42.8	4 43.2	4 44.9	4 43.5	4 44.7	4 43.5	4 45.0	4 45.9	4 43.0	4 46.7	**4 46.0**	4 57.5	**4 42.5**	0 15.0
4 40.4	4 43.0	4 43.9	4 44.0	4 43.8	4 42.7	4 42.9	4 42.0	4 43.2	4 43.4	4 43.7	4 47.1	4 40.4	0 6.7
4 35.7	4 32.5	4 35.7	4 40.7	4 40.0	4 43.2	4 44.0	4 47.4	4 42 5	4 42.7	4 40.0	4 53.0	4 0.1	0 52.9
4 40.0	**4 39.6**	4 40.9	4 42.7	4 43.0	4 42.7	4 43.6	4 48.5	4 43.6	4 44.7	4 43.4	4 49.1	4 39.6	0 9.5
4 38.6	4 39.4	4 39.4	4 39.0	4 42.8	**4 41.8**	**5 18.9**	4 44.7	**4 43.6**	4 42.0	4 43.5	5 18.9	4 36.6	0 37.3
4 40.5	4 40.7	4 42.0	4 42.1	4 42.9	4 41.0	4 44.1	4 42.4	**4 57.9**	4 48.5	4 40.8	4 42.9	4 37.9	0 19.4
4 40.4	4 42.6	4 44.5	4 45.3	4 47.8	4 39.9	4 40.5	4 42.1	**4 51.3**	**4 28.1**	4 41.6	4 51.3	4 28.1	0 23.2
4 40.2	4 41.1	4 41.9	4 42.1	4 44.1	4 40.6	4 43.2	4 41.4	4 40.2	**4 53.0**	4 42.3	4 53.0	4 39.1	0 13.9
4 39.2	4 40.2	4 41.4	4 42.2	4 42.2	4 40.1	4 40.6	4 41.1	4 41.1	**4 54.5**	4 41.7	4 54.5	4 39.2	0 15.3
4 25.1	4 35.6	4 56.0	4 40.2	4 49.9	**5 4.5**	4 10.4	4 38.5	4 2.7	4 37.6	**4 35.3**	5 4.5	3 53.7	1 10.8
4 38.4	4 44.5	4 41.1	4 32.8	4 51.1	4 33.2	4 40.4	4 43.1	**4 32.6**	4 40.6	4 41.7	4 55.1	4 32.6	0 22.5
4 41.2	4 43.2	4 43.4	4 58.1	4 48.3	4 44.8	4 42.6	4 43.8	4 42.8	4 43.6	4 45.0	5 1.3	4 39.2	0 22.1
4 40.6	4 41.8	4 42.3	4 43.2	4 42.7	4 42.4	4 41.3	4 43.1	4 44.0	4 46.7	4 43.5	4 48.1	4 40.6	0 19.4
4 38.1	4 41.2	4 41.2	4 39.4	4 41.6	4 43.4	4 43.7	4 44.4	4 45.2	**4 42.2**	4 54.0	4 45.4	4 30.1	0 24.5
4 40.3	4 40.9	4 41.8	4 41.5	4 42.2	4 41.5	4 41.7	4 43.2	**4 53.3**	4 45.3	4 45.1	4 58.3	4 38.9	0 14.4
4 38.0	4 40.3	4 41.2	4 40.8	4 42.6	4 42.4	4 43.3	4 42.8	4 40.0	4 41.3	4 42.3	4 57.2	4 30.2	0 27.0

Februar 1884.

1	4 37.4	4 40.4	4 41.3	4 41.3	4 39.3	4 40.5	4 45.0	**4 33.9**	**4 54.0**	**4 44.3**	4 43.1	4 54.0	4 33.9	0 20.1
2	4 35.8	4 41.4	4 38.8	4 41.8	4 58.3	4 9.4	4 43.8	4 48.6	4 33.3	**3 41.8**	**4 39.2**	5 5.8	3 41.8	1 24.0
3	4 40.4	4 41.3	4 41.3	4 40.4	4 39.6	4 41.9	4)41.6	4 42.4	4 42.2	4 44.1	4 46.2	5 4.0	4 37.9	0 26.1
4	4 33.9	4 33.9	4 34.6	4 35.4	4 37.8	4 42.4	**4 44.9**	4 42.8	4 43.7	4 30.9	4 42.7	5 25.7	4 30.8	0 54.9
5	4 38.5	4 38.8	4 38.9	4 40.3	4 41.4	4 42.7	4 42.7	4 41.9	4 42.9	4 42.9	4 42.2	4 55.2	4 26.7	0 28.5
6	4 36.5	4 38.6	4 40.4	4 39.8	4 39.4	4 38.8	4 41.9	4 42.4	4 40.4	4 41.3	4 46.8	5 14.7	4 35.9	0 38.8
7	4 37.8	4 38.4	4 39.7	4 42.1	4 41.6	4 39.8	**4 37.1**	4 37.8	4 38.9	**5 14.0**	4 44.5	5 14.0	4 37.1	0 36.9
8	4 38.5	4 39.6	4 41.0	4 31.7	4 36.3	**5 36.4**	4 37.7	4 42.2	4 44.4	4 44.8	4 44.1	5 36.4	4 16.7	1 19.7
9	**5 24.2**	4 33.2	4 29.7	4 35.7	4 46.2	5 7.6	4 43.7	4 49.0	4 48.8	4 42.3	4 48.0	5 24.2	3 59.9	1 24.3
10	4 38.2	4 39.1	**4 37.5**	4 38.6	4 38.6	4 40.3	4 42.0	4 42.8	4 43.1	4 43.5	4 42.6	4 47.1	4 37.5	0 9.6
11	4 38.6	4 38.0	4 38.3	4 40.0	4 37.4	4 45.4	**4 58.3**	4 49.3	**4 34.9**	4 41.3	4 42.6	4 58.3	4 34.9	0 23.4
12	4 38.1	**4 38.1**	4 39.9	4 40.0	4 41.0	4 41.6	4 40.9	4 42.5	4 43.7	4 46.3	4 42.8	4 47.0	4 38.1	0 8.9
13	4 40.1	4 39.6	4 39.4	4 40.2	**4 38.7**	4 41.0	4 40.0	4 44.1	4 47.0	**4 59.0**	4 44 1	4 59.0	4 38.7	0 20.3
14	4 40.1	**4 40.1**	4 41.2	4 41.2	4 41.2	4 41.2	4 41.2	4 42.2	4 43.1	4 42.9	4 43.3	4 49.4	**4 40.1**	0 9.3
15	4 38.8	**4 38.8**	4 40.2	4 39.8	4 41.2	4 41.2	4 41.9	4 42.8	4 43.8	4 43.9	4 42.6	**4 46.3**	4 38.8	**0 7.5**
16	4 34.9	4 34.8	**4 34.5**	4 38.4	4 42.4	4 39.7	4 43.3	4 42.2	4 42.5	4 45.3	4 42.6	4 48.4	4 34.5	0 13.9
17	**4 37.2**	4 38.4	4 39.4	4 40.5	4 41.0	4 48.6	4 45.8	4 41.9	4 41.9	4 42.6	4 45.8	5 2.3	4 37.2	0 25.1
18	4 38.1	4 38.6	4 39.4	4 42.1	4 43.6	4 46.4	4 41.2	4 43.0	4 44.3	**4 54.6**	4 42.4	4 54.6	4 0.3	0 45.3
19	4 39.4	**4 37.1**	4 40.4	4 41.8	4 40.7	4 41.7	**5 2.6**	4 42.7	4 50.5	4 41.2	4 45.1	5 2.6	4 37.1	0 25.5
20	4 38.4	**4 37.8**	4 40.0	4 40.4	4 42.2	4 43.2	4 41.8	4 43.9	4 50.2	4 47.3	4 49.7	4 51.0	4 37.8	0 13.2
21	4 36.8	**4 36.6**	4 39.7	4 43.3	4 40.6	4 43.8	4 42.9	4 43.4	4 44.3	**4 49.8**	4 43.8	4 49.8	4 36.6	0 13.2
4 36.7	4 38.5	4 40.0	4 40.7	4 42.0	4 42.9	4 43.5	4 43.4	4 44.0	4 44.0	4 44.0	4 51.4	4 36.7	0 14.7
4 37.1	**4 34.7**	4 38.3	4 41.1	4 38.4	4 42.9	4 42.9	4 46.8	**7 16.2**	**4 49.8**	**7 16.2**	5 33.3	3 52.6	1 40.7
4 39.4	4 33.9	4 36.0	5 15.1	4 51.9	4 59.4	4 46.9	4 33.8	**3 52.6**	4 18.2	4 42.6	5 33.3	3 52.6	1 40.7
4 39.8	4 39.8	4 42.3	4 41.8	4 40.9	**5 53.0**	4 41.5	4 17.5	4 28.9	4 35.2	4 41.5	5 53.0	3 30.2	2 22.8
4 41.3	4 37.2	4 37.9	4 38.4	4 40.2	4 41.0	4 52.8	4 40.4	**5 30.7**	4 43.9	4 44.7	5 30.7	**3 25.4**	2 5.3
4 39.9	4 38.9	4 37.5	4 39.4	4 39.8	4 41.2	4 43.5	4 53 1	4 42.9	4 44.7	4 41.2	5 1.9	3 51.9	1 10.0
4 34.6	4 33.3	4 34.4	4 32.6	4 37.5	4 36.7	4 45.1	4 44.3	4 43.5	4 39.6	4 41.9	4 51.7	4 32.6	0 19.1
4 33.6	4 32.9	4 33.0	**4 30.0**	4 34.9	4 44.0	4 38.3	4 31.0	4 42.8	**5 19.6**	4 43.8	5 19.6	4 30.0	0 49.6
4 39.4	**4 37.5**	4 38.4	4 40.5	4 41.2	4 43.7	4 40.3	4 41.6	4 43.1	4 48.5	4 43.6	5 9.9	4 23.3	0 46.6

Склоненіе. Declination.

Однонитный магнитометръ. Unifilar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13m27

Мартъ 1884. März 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	5°54′.7	4°43′.8	4°11′.9	3°19′.2	5°19′.4	5°31′.3	5° 0′.3	8°31′.9	5° 8′.8	4°54′.6	4°25′.9	4°46′.3	4°44′.8	4°36′.5
2	1 30.1	5 37.6	5 9.2	5 17.5	6 13.2	6 23.5	5 21.3	5 37.5	4 39.7	4 11.8	4 14.2	4 15.4	4 35.2	4 38.7
3	4 36.8	4 33.6	5 31.5	5 10.0	5 44.4	5 17.9	4 43.7	4 47.6	4 27.6	4 35.5	4 26.2	4 38.6	4 39.2	4 38.6
4	4 44.7	4 50.0	4 50.6	4 51.1	4 52.5	4 50.6	4 45.2	4 56.1	4 49.4	4 41.6	4 37.6	4 31.7	4 34.3	4 35.6
5	4 56.0	4 47.5	4 44.6	4 44.5	4 44.9	4 44.2	4 48.1	4 48.3	4 49.7	4 51.2	4 47.5	4 44.4	4 40.2	4 38.1
6	4 44.3	4 44.6	4 45.2	4 45.6	4 45.6	4 46.7	4 48.1	4 49.8	4 58.5	4 38.0	4 43.5	4 40.9	4 41.0	4 38.5
7	4 42.8	4 45.2	4 47.5	4 47.7	4 46.9	4 47.5	4 48.0	4 51.1	4 52.4	4 49.9	4 42.5	4 48.9	4 45.8	4 28.3
8	4 45.0	4 50.4	4 53.4	5 9.4	5 33.3	5 11.9	5 9.8	4 59.4	4 45.9	4 43.9	4 40.6	4 42.1	4 36.5	4 37.4
9	4 35.4	4 56.8	4 55.6	4 50.3	4 44.9	4 45.8	4 45.8	4 52.8	4 54.7	4 51.3	4 33.9	4 35.2	4 34.3	4 35.3
10	4 45.2	4 44.5	4 44.8	4 43.3	4 46.4	4 46.0	4 47.9	4 48.0	4 50.8	4 45.3	4 44.5	4 40.9	4 36.3	4 34.3
11	4 45.0	4 46.7	4 40.3	4 46.4	4 46.7	4 46.8	4 49.3	4 49.8	4 52.2	4 51.5	4 48.8	4 46.0	4 43.3	4 39.7
12	4 42.8	4 45.3	4 43.3	4 45.8	4 47.5	4 47.8	4 49.2	4 44.8	4 51.4	4 52.9	4 50.1	4 45.8	4 42.0	4 38.2
13	4 43.9	4 44.0	4 44.8	4 44.6	4 45.2	4 46.1	4 49.5	4 52.1	4 54.0	4 53.9	4 41.5	4 45.3	4 41.7	4 36.6
14	4 47.8	4 33.7	4 51.6	4 50.3	4 51.1	4 49.5	4 45.7	4 49.1	4 49.2	4 50.7	4 48.1	4 41.3	4 38.2	4 34.7
15	4 48.7	4 59.2	4 58.1	4 52.0	4 48.5	4 49.6	4 49.3	4 49.1	4 47.8	4 50.3	4 49.3	4 45.8	4 41.9	4 36.9
16	4 45.2	4 45.5	4 46.4	4 46.9	4 48.2	4 45.5	4 44.8	4 36.2	4 48.7	4 47.9	4 49.9	4 37.8	4 34.3	4 28.8
17	4 45.4	4 38.5	4 44.7	4 45.5	4 43.8	4 41.8	4 44.6	4 41.3	4 40.9	4 39.0	4 27.4	4 31.9	4 31.4	4 33.7
18	4 44.9	4 40.3	4 44.9	4 43.9	4 44.4	4 44.8	4 47.6	4 54.0	4 48.9	4 47.4	4 43.9	4 40.5	4 37.6	4 34.4
19	4 44.0	4 43.1	4 44.4	4 45.4	4 47.8	4 50.7	4 53.3	4 55.8	4 52.9	4 49.6	4 47.5	4 40.0	4 36.5	4 32.5
20	4 43.4	4 36.4	4 45.4	4 34.0	4 46.7	4 48.5	5 25.8	5 5.7	4 46.4	4 45.0	4 42.5	4 24.5	4 20.5	4 30.5
21	4 47.9	4 25.5	4 51.9	4 11.3	4 30.0	5 57.2	4 58.5	5 1.6	4 49.1	4 5.1	4 23.1	4 33.6	4 33.5	4[2])30.3
22	4 5.2	4 38.0	4 57.8	4 54.0	5 5.3	5 13.0	5 10.9	5 3.4	4 57.4	4 57.7	4 44.9	4 41.8	4 28.6	4 27.6
23	4 44.0	4 43.6	4 44.7	4 44.0	4 45.1	4 50.2	4 48.1	4 48.2	4 50.4	4 40.4	4 43.1	4 32.1	4 32.3	4 26.8
24	4 38.2	4 50.1	4 49.2	4 50.2	4 47.2	4 45.4	4 54.2	4 50.1	4 50.0	4 57.6	4 46.2	4 35.2	4 35.3	4 35.1
25	4 52.2	4 41.2	4 48.8	4 50.6	4 45.6	4 45.2	4 58.2	4 55.7	4 48.3	4 51.2	4 41.2	4 49.8	4 41.8	4[5])33.2
26	4 40.6	4 39.9	4 41.8	4 40.8	4 47.8	4 47.5	4 47.2	4 45.3	4 48.7	4 45.0	4 41.3	4 30.8	4 34.9	4 30.0
27	5 4.7	4 43.8	4 44.2	4 56.2	4 55.1	4 49.2	4 49.1	4 50.9	4 54.6	4 40.1	4 40.0	4 34.4	4 29.4	4 31.4
28	4 40.7	4 46.1	4 44.6	4 43.2	4 50.8	4 51.3	4 54.9	4 57.4	4 49.4	4 46.3	4 36.2	4 26.5	4 25.9	4 27.8
29	4 49.2	4 40.8	4 42.3	4 15.0	3 49.1	3 32.3	5 15.3	8[6])26.6	6 2.9	5 5.8	4 18.6	4 31.4	5 7.8	4 23.6
30	4 46.0	4 38.2	4 42.9	4 18.4	4 21.0	5 16.5	4 59.7	4 57.2	4 49.8	4 53.8	4 38.5	4 44.0	4 41.6	4 36.5
31	4 28.5	3 53.0	4 54.8	4 40.4	5 14.3	5 29.0	5 9.7	5 2.7	4 58.0	4 42.1	4 39.0	4 44.3	4 33.0	4 38.2
Среднее Mittel	4 39.5	4 43.4	4 48.4	4 43.3	4 52.7	4 56.6	4 54.1	5 7.7	4 52.5	4 45.7	4 39.6	4 38.3	4 37.4	4 33.8

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4°39′.6	4°38′.8	4°42′.4	4°34′.1	4°54′.3	4°47′.9	4°43′.2	4°46′.9	4°50′.4	4°41′.8	4°56′.2	8°31′.9	3°19′.2	5°12′.7
2	4 35.2	4 32.4	4 32.2	4 32.2	4 58.6	4 45.4	4 42.1	4 18.8	4 59.7	4 46.8	4 46.2	6 23.5	1 30.1	4 53.4
3	4 45.7	4 27.8	4 29.2	4 37.0	5 5.9	4 14.1	4 26.9	4 31.8	4 20.0	4 30.3	4 43.3	5 44.4	4 14.1	1 30.3
4	4 34.4	4 33.6	4 36.6	4 35.6	4 38.5	4 39.0	4 41.1	4 41.6	4 44.0	4 43.1	4 42.3	4 56.1	4 31.7	0 25.6
5	4 37.6	4 37.6	4 38.6	4 38.6	4 39.9	4 41.5	4 42.5	4 43.1	4 43.6	4 44.0	4 44.0	4 56.0	4 37.6	0 18.4
6	4 37.1	4 37.0	4 37.0	4 39.5	4 39.1	4 40.2	4 42.6	4 42.6	4 42.8	4 43.2	4 42.9	4 58.5	4 37.0	0 21.5
7	4 37.6	4 39.4	4 40.5	4 41.2	4 42.0	4 42.1	4 42.9	4 59.9	4 35.7	4 48.8	4 44.8	4 59.9	4 28.3	0 31.6
8	4 36.3	4 35.9	4 37.0	4 38.1	4 38.9	4 39.8	4 42.2	5 12.5	4 29.9	4 35.9	4 48.6	5 33.3	4 29.9	1 3.4
9	4 39.4	4 35.4	4 55.9	4 36.1	4 39.9	4 45.3	4 45.6	4 47.3	4 36.6	4 45.2	4 41.1	4 56.8	4 33.9	0 22.9
10	4 35.3	4 35.9	4 38.3	4 39.7	4 47.8	4 50.2	4 49.5	4 42.2	4 40.6	4 42.2	4 43.3	4 50.8	4 34.3	0 16.5
11	4 36.0	4 35.3	4 37.1	4 40.6	4 42.3	4 40.8	4 42.8	4 44.6	4 44.4	4 46.4	4 44.3	4 52.2	4 35.3	0 16.9
12	4 34.2	4 33.4	4 34.7	4 37.7	4 40.1	4 41.1	4 43.1	4 43.7	4 43.1	4 43.3	4 43.4	4 52.9	4 33.4	0 19.5
13	4 33.7	4 33.1	4 36.0	4 40.1	4 40.3	4 42.7	4 45.3	4 52.5	4 43.5	4 44.2	4 44.4	4 54.0	4 33.1	0 20.9
14	4 31.3	4 31.5	4 33.3	4 35.2	4 39.1	4 42.3	4 41.2	4 41.4	4 27.2	4 38.6	4 41.7	4 51.6	4 27.2	0 24.4
15	4 35.4	4 33.3	4 33.5	4 36.2	4 37.6	4 43.7	4 41.3	4 44.0	4 45.2	4 44.3	4 45.0	4 59.2	4 33.3	0 25.9
16	4 33.8	4 32.1	4 33.3	4 35.8	4 41.3	4 40.7	4 38.6	4 39.4	4 40.6	5 0.9	4 41.7	5 0.9	4 28.8	0 32.1
17	4 34.4	4 36.4	4 36.3	4 37.8	4 39.5	4 38.6	5 3.1	5 9.1	4 47.8	4 40.3	4 41.4	5 9.1	4 27.4	0 41.7
18	4 36.4	4 33.8	4 38.3	4 39.4	4 43.4	4 41.8	4 43.9	4 40.8	4 42.9	4 40.3	4 42.4	4 54.0	4 33.8	0 20.2
19	4 30.5	4 30.5	4 32.5	4 36.7	4 36.9	4 38.0	4 40.4	4 40.5	4[1])41.2	4 39.3	4 42.1	4 55.8	4 30.5	0 25.3
20	4 25.9	4 29.6	4 30.5	4 33.8	4 38.0	4 39.4	4 38.8	4 37.5	4 38.5	4 48.0	4 40.6	5 25.8	4 20.5	1 5.3
21	4[3])29.6	4[4])29.2	4 38.4	4 41.6	4 39.5	4 43.7	3 58.5	4 34.0	4 37.6	4 28.0	4 37.4	5 57.2	3 58.5	1 58.7
22	4 28.6	4 27.6	4 30.7	4 23.0	4 35.8	4 38.7	4 40.5	4 37.6	4 39.6	4 41.3	4 43.1	5 13.0	4 5.2	1 7.8
23	4 24.7	4 21.9	4 28.2	4 27.9	4 50.7	4 30.2	4 41.1	4 21.8	4 27.2	4 45.2	4 37.9	4 50.7	4 21.8	0 28.9
24	4 28.6	4 24.2	4 28.6	4 34.2	4 48.2	4 36.4	4 41.9	4 25.7	4 28.8	4 36.7	4 40.7	4 57.6	4 24.2	0 33.4
25	4 32.3	4 32.3	4 31.7	4 36.2	4 36.9	4 44.6	4 45.9	4 37.1	4 41.8	4 41.3	4 43.5	4 58.2	4 31.7	0 26.5
26	4 26.5	4 30.9	4 36.8	4 37.6	4 36.8	4 37.7	4 41.2	4 40.1	4 37.5	4 43.8	4 39.6	4 48.7	4 26.5	0 22.2
27	4 29.6	4 31.7	4 26.9	4 26.4	5 56.1	3 53.2	4 25.4	4 38.9	4 31.9	4 39.4	4 41.8	5 56.1	3 53.2	2 2.9
28	4 22.6	4 22.4	4 29.4	4 29.9	4 26.4	4 34.5	4 35.4	4 36.9	4 38.3	4 37.9	4 38.1	4 57.4	4 22.4	0 35.0
29	4 44.7	4 35.2	4 31.1	4 17.2	4 40.6	5 8.5	4 44.5	4 38.5	4 29.3	3 53.7	4 46.8	8 26.6	3 32.3	4 54.3
30	4 35.5	4 35.9	4 35.9	4 38.4	4 42.5	4 39.2	4 30.0	4 40.4	4 52.4	4 41.0	4 42.4	5 16.5	4 18.4	0 58.1
31	4 32.0	4 30.6	4 53.0	4 38.6	4 38.4	4 38.8	4 55.0	4 41.1	4 29.5	4 1.2	4 42.7	5 29.0	3 53.0	1 36.0
Среднее Mittel	4 33.7	4 32.5	4 35.5	4 35.4	4 44.4	4 39.4	4 40.6	4 41.7	4 39.0	4 39.2	4 43.1	5 22.5	4 15.0	1 7.5

Апрѣль 1884. April 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4 41.9	4 47.6	4 44.5	4 49.0	5 11.7	4 54.6	4 56.4	4 42.1	4 36.9	4 48.6	4 40.0	4 40.3	4 42.1	4 34.9
2	4 42.1	4 46.0	4 51.5	4 47.4	4 49.7	4 54.4	4 49.4	4 52.8	4 58.1	4 55.0	4 52.5	4 46.1	4 36.6	4 30.1
3	4 43.6	4 48.3	4 47.3	4 48.6	4 48.9	4 48.9	4 50.0	4 57.9	4 47.9	4 48.2	4 32.1	4 40.4	4 36.5	4 29.2
4	4 41.6	4 41.5	4 43.1	4 44.0	4 40.8	4 44.1	4 45.7	4 51.1	4 49.2	4 50.8	4 49.2	4 44.9	4 31.7	4 30.7
5	4 40.7	4 42.9	4 43.0	4 42.3	4 46.2	4 48.3	4 48.0	4 52.7	4 51.2	4 48.8	4 45.1	4 39.6	4 36.2	4 31.1
6	4 36.3	4 43.7	4 44.7	4 42.5	4 47.4	4 46.7	4 50.3	4 52.9	4 52.7	4 48.7	4 44.8	4 40.7	4 37.8	4 34.7
7	4 40.2	4 43.1	4 42.3	4 41.6	4 47.7	4 47.9	4 51.0	4 49.1	4 53.2	4 43.6	4 45.6	4 43.6	4 37.4	4 34.7
8	4 47.6	4 47.8	4 49.6	4 49.7	4 53.7	4 54.0	4 56.5	4 56.4	4 54.6	4 52.0	4 50.8	4 44.4	4 39.4	4 34.8
9	4 52.7	4 48.4	4 41.5	4 44.3	4 53.3	4 52.7	4 52.6	4 52.3	4 53.6	4 54.1	4 53.2	4 46.9	4 41.1	4 36.6
10	4 51.2	4 46.1	4 45.8	4 51.3	4 56.7	4 53.2	4 52.6	4 53.8	4 54.5	4 52.8	4 50.7	4 45.7	4 40.2	4 32.0
11	4 47.9	4 54.1	5 6.3	4 55.3	4 45.4	5 13.9	4 48.3	4 56.5	4 29.9	4 51.9	4 47.8	4 44.9	4 35.8	4 34.1
12	4 45.5	4 41.8	4 47.0	4 41.2	4 51.8	4 52.0	4 52.2	4 55.6	4 53.4	4 55.0	4 52.4	4 50.9	4 40.5	4 32.0
13	4 43.3	4 44.8	4 42.4	4 48.2	4 50.2	4 51.9	4 52.6	4 53.0	4 55.2	4 52.7	4 41.4	4 43.1	4 39.8	4 35.2
14	4 44.4	4 46.5	4 48.9	4 49.3	4 53.9	4 48.3	4 54.2	4 56.4	4 57.0	4 59.5	4 38.1	4 48.5	4 43.0	4 37.5
15	4 44.1	4 47.7	4 52.1	4 53.4	5 6.4	5 4.1	5 6.2	4 24.6	4 22.9	4 43.1	5 6.8	5 0.7	4 34.8	4 35.7
16	4 43.5	4 35.4	5 3.7	4 54.3	5 8.3	5 1.5	4 56.9	4 51.4	4 38.1	4 31.5	4 30.1	4 35.3	4 40.7	4 31.5
17	4 39.1	5 18.1	4 54.1	5 4.3	4 51.1	4 58.7	4 59.7	4 59.1	4 44.5	4 50.9	4 38.8	4 32.9	4 37.7	4 18.0
18	4 29.8	2 58.5	5 35.4	5 42.6	5 2.6	5 39.4	5 59.3	4 45.8	4 54.2	4 4.7	4 13.9	4 16.1	4 39.3	4 50.7
19	4 32.5	4 27.6	4 48.7	5 22.9	5 5.7	5 21.3	4 58.2	4 58.6	4 51.6	4 36.0	4 25.9	4 38.6	4 44.6	4 33.5
20	4 27.9	4 58.1	4 39.5	4 54.0	5 10.0	5 17.0	4 42.0	4 50.0	4 38.3	4 32.7	4 38.1	4 39.8	4 29.9	4 29.7
21	4 37.2	4 20.8	4 38.2	4 40.8	4 52.2	4 50.5	5 0.3	4 55.8	5 8.0	4 40.5	4 43.6	4 41.0	4 26.2	4 33.2
22	4 36.2	4 38.8	4 41.6	4 39.0	4 44.1	4 48.5	4 53.0	4 54.5	4 46.4	4 44.3	4 42.2	4 39.1	4 32.8	4 28.3
23	4 49.3	4 34.3	4 42.2	4 49.6	4 50.2	4 51.9	4 53.7	4 46.3	4 44.7	4 44.1	4 42.6	4 41.0	4 33.1	4 32.6
24	4 31.0	4 39.9	4 50.6	4 43.1	4 53.6	5 9.0	5 0.6	4 50.9	4 45.0	4 46.8	4 33.9	4 43.2	4 31.4	4 30.6
25	4 41.3	4 51.2	4 40.9	6 51.3	6 41.2	6 50.3	5 50.6	5 24.0	5 5.2	4 32.3	4 54.7	4 59.7	4 30.7	4 49.8
26	4 35.3	4 45.2	4 49.6	4 44.6	4 47.3	4 52.8	4 57.7	4 55.8	4 49.0	4 44.7	4 41.1	4 34.4	4 34.9	4 29.0
27	4 26.4	4 27.6	4 39.4	4 12.0	4 57.8	4 36.1	5 37.6	5 27.5	5 0.3	4 31.7	4 30.2	4 30.2	4 30.3	4 29.0
28	4 38.2	4 23.5	4 39.1	4 47.7	4 54.2	4 59.5	5 1.2	4 55.2	4 52.1	4 49.2	4 37.1	4 34.5	4 27.1	4 30.6
29	4 36.9	4 38.9	4 44.5	4 47.6	4 53.4	4 49.1	4 53.3	4 59.7	4 46.3	4 43.3	4 36.6	4 37.7	4 32.3	4 25.0
30	4 34.3	4 41.6	4 39.4	4 43.9	4 45.2	4 51.9	4 51.8	4 50.4	4 46.7	4 44.1	4 41.0	4 37.7	4 31.6	4 25.0
Среднее Mittel	4 40.5	4 39.7	4 47.9	4 53.5	4 57.4	5 0.4	4 59.4	4 54.3	4 49.4	4 44.7	4 40.1	4 41.4	4 35.8	4 32.7

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	4 34.0	4 30.4	4 39.9	4 36.9	4 35.7	4 41.2	4 46.3	4 41.9	4 41.0	4 56.0	4 43.9	5 11.7	4 30.4	0 41.3
2	4 27.4	4 27.1	4 28.3	4 33.2	4 35.6	4 39.0	4 43.0	4 42.6	4 43.1	4 40.4	4 43.0	4 58.1	4 27.1	0 31.0
3	4 26.6	4 28.1	4 33.1	4 34.8	4 38.6	4 42.0	4 39.8	4 42.7	4 43.1	4 48.4	4 41.9	4 57.9	4 26.6	0 31.3
4	4 30.5	4 32.2	4 33.2	4 36.6	4 40.8	4 49.4	4 52.2	4 43.4	4 39.0	4 38.4	4 41.8	4 52.2	4 30.5	0 21.7
5	4 31.9	4 31.3	4 35.0	4 39.0	4 41.0	4 46.2	4 42.6	4 40.0	4 47.9	4 38.5	4 42.1	4 52.7	4 31.1	0 21.6
6	4 32.3	4 32.4	4 33.3	4 34.9	4 45.3	4 39.4	4 47.8	4 51.6	4 40.6	4 40.5	4 42.6	4 52.9	4 32.3	0 20.6
7	4 31.9	4 30.6	4 33.2	4 45.6	4 40.6	4 42.2	4 43.1	4 45.6	4 46.4	4 46.9	4 42.8	4 53.2	4 30.6	0 22.6
8	4 33.4	4 31.1	4 35.8	4 39.3	4 41.2	4 41.7	4 42.4	4 43.3	4 44.3	4 43.4	4 45.3	4 56.5	4 31.1	0 25.4
9	4 34.1	4 33.1	4 34.2	4 37.2	4 38.6	4 39.9	4 40.9	4 42.2	5 0.6	4 35.1	4 44.9	5 0.6	4 33.1	0 27.5
10	4 29.0	4 28.2	4 26.9	4 35.8	4 54.0	4 30.6	4 39.5	4 39.4	4 14.1	4 42.8	4 37.4	4 56.7	4 14.1	0 42.6
11	4 32.2	4 32.7	4 43.9	5 8.7	4 42.6	5 12.2	4 22.7	3 48.8	4 38.1	4 42.8	4 44.9	5 13.9	3 48.8	1 25.1
12	4 26.3	4 40.5	4 38.3	4 32.6	4 38.4	4 44.9	4 49.0	4 35.3	4 29.4	4 43.3	4 43.6	4 55.0	4 26.3	0 28.7
13	4 33.2	4 32.5	4 32.8	4 39.3	4 55.4	4 46.5	4 47.8	4 39.8	4 41.9	4 40.7	4 44.3	4 55.4	4 32.5	0 22.9
14	4 34.0	4 34.0	4 36.5	4 47.0	4 44.2	4 44.4	4 45.5	4 47.1	4 59.0	4 37.4	4 46.4	4 59.5	4 34.0	0 25.5
15	4 29.4	4 26.7	4 27.5	4 37.3	4 41.8	4 42.3	4 54.6	4 44.3	4 41.3	4 28.5	4 44.0	5 6.8	4 22.9	0 43.9
16	4 27.6	4 27.0	4 25.6	4 29.7	4 36.8	4 36.4	4 59.8	4 25.0	4 33.2	4 23.9	4 40.3	5 8.3	4 23.9	0 44.4
17	4 23.1	4 20.1	4 19.5	4 24.8	4 47.4	4 53.4	4 28.9	4 34.9	4 31.0	3 28.5	4 39.1	5 18.1	3 28.5	1 49.6
18	4 36.9	4 20.1	4 33.3	4 37.3	5 20.1	4 26.1	4 10.7	3 26.7	4 24.4	3 50.2	4 37.4	5 59.3	2 58.5	3 0.8
19	4 27.9	4 32.5	4 40.9	4 28.2	4 37.9	4 40.2	4 46.0	4 30.2	4 30.4	4 23.6	4 42.6	5 22.9	4 23.6	0 59.3
20	4 35.2	4 28.8	4 21.8	4 33.7	4 33.2	4 41.3	4 40.7	4 36.4	4 52.3	4 27.7	4 40.8	5 17.0	4 21.8	0 55.2
21	4 27.4	4 26.5	4 25.7	4 51.6	4 35.9	4 40.0	4 38.9	4 43.5	4 39.5	4 38.4	4 40.7	5 8.0	4 20.8	0 47.2
22	4 13.8	4 29.6	4 26.0	4 30.9	4 35.6	4 40.1	4 38.7	4 38.8	4 36.3	4 38.2	4 38.2	4 54.5	4 13.8	0 40.7
23	4 27.1	4 25.4	4 26.2	4 27.0	4 33.1	4 38.1	4 45.2	4 36.1	4 41.0	4 38.6	4 39.7	4 53.7	4 25.4	0 28.3
24	4 28.4	4 26.3	4 23.9	4 20.4	4 34.4	4 32.2	4 34.0	4 7.0	4 17.8	4 33.9	4 37.0	5 9.0	4 7.0	1 2.0
25	4 24.3	4 54.8	4 37.3	4 33.2	4 46.5	1 38.8	4 6.0	4 37.3	4 33.1	4 26.6	4 51.7	6 51.3	1 38.8	5 12.5
26	4 28.0	4 25.8	4 27.5	4 29.9	4 37.3	4 57.1	4 42.2	4 14.6	4 34.1	4 22.5	4 39.2	4 57.7	4 14.6	0 43.1
27	4 26.8	4 25.2	4 33.2	4 34.2	4 33.5	4 36.6	4 39.4	4 33.7	4 36.7	4 37.3	4 39.4	5 37.6	4 12.0	1 25.6
28	4 30.5	4 26.5	4 26.4	4 28.4	4 35.2	4 38.5	4 33.0	4 39.5	4 38.6	4 35.6	4 39.2	5 1.2	4 23.5	0 37.7
29	4 23.7	4 24.0	4 24.2	4 30.3	4 33.9	4 41.1	4 41.3	4 37.9	4 37.0	4 34.7	4 38.9	4 59.7	4 23.7	0 36.0
30	4 22.6	4 18.3	4 21.6	4 26.6	4 33.5	4 35.8	4 21.7	4 36.3	4 37.5	4 39.6	4 36.6	4 51.9	4 18.3	0 33.6
Среднее Mittel	4 29.0	4 29.4	4 30.8	4 35.5	4 39.6	4 35.9	4 39.5	4 33.5	4 38.4	4 33.4	4 41.7	5 8.4	4 12.8	0 55.6

Склоненіе.

Май 1884.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	4°42'3	4°35'2	4°49'6	4°37'6	4°34'1	4°51'1	4°45'3	4°51'6	5° 1'0	4°41'8	4°33'3	4°28'8	3°47'9	4°56'9
2	4 43.3	4 29.8	4 28.9	4 29.3	4 47.2	**4 51.9**	4 50.9	4 47.8	4 42.0	4 36.2	4 33.2	4 33.0	4 26.0	4 37.1
3	4 35.8	4 39.5	4 42.2	4 42.2	4 49.1	4 51.5	**4 52.6**	4 52.2	4 49.0	4 47.2	4 41.5	4 30.7	4 29.5	**4 21.5**
4	4 35.0	4 37.2	4 37.4	4 48.1	4 55.0	4 53.9	**4 55.3**	4 53.1	4 48.2	4 40.8	4 36.8	4 32.5	4 29.8	4 27.8
5	4 52.3	4 40.4	4 43.4	4 45.6	4 48.1	**4 56.4**	4 52.9	4 54.1	4 50.5	4 44.4	4 36.5	4 35.1	4 30.6	4 28.7
6	4 38.5	4 39.6	4 42.5	4 47.1	4 53.4	**4 55.1**	4 51.1	4 47.0	4 42.2	4 41.9	4 39.9	4 34.5	4 30.4	4 29.9
7	4 41.5	4 41.0	4 41.9	**4 47.9**	4 47.4	4 37.1	4 46.5	4 42.8	4 41.0	4 36.4	4 39.6	4 25.1	4 20.2	4 28.4
8	4 35.3	4 36.1	4 46.2	4 39.7	**4 48.8**	4 43.6	4 46.7	4 47.1	4 41.4	4 34.9	4 25.5	**4 18.4**	4 24.6	4 25.4
9	4 37.8	4 40.9	4 44.2	4 46.3	4 48.9	**4 49.7**	4 48.5	4 48.9	4 44.0	4 47.8	4 31.6	4 29.1	4 32.1	4 28.4
10	4 33.6	4 32.8	4 40.1	4 43.6	4 48.1	**4 50.6**	**4 50.6**	4 47.7	4 47.3	4 43.8	4 39.6	4 37.7	4 34.0	4 27.0
11	4 28.6	4 34.9	5 4.7	5 5.8	5 10.2	**6 0.2**	5 8.2	4 47.3	4 38.5	4 44.8	4 27.6	4 37.6	4 43.3	4 27.0
12	**4 6.6**	5 18.7	5 7.1	4 54.5	**5 29.1**	5 5.4	5 3.6	5 2.2	4 38.5	4 35.3	4 35.3	4 43.7	4 36.4	4 37.6
13	**3 59.8**	4 27.6	4 36.6	4 41.0	4 52.4	**4 51.4**	**4 57.4**	4 48.4	4 50.4	4 47.4	4 42.8	4 39.1	4 33.6	4 31.1
14	**4 21.0**	4 38.3	4 39.6	4 48.0	4 39.8	5 3.3	**5 4.5**	4 59.8	4 56.6	4 48.0	4 38.3	4 35.2	4 36.8	4 33.0
15	4 27.2	4 33.6	4 40.7	4 43.2	4 47.5	**5 4.1**	**5 4.1**	4 47.7	4 47.4	4 46.7	4 35 7	4 36.9	4 38.4	4 27.5
16	4 37.8	**4 14.6**	4 44.7	4 55.5	4 59.2	**5 0.1**	4 58.3	4 57.8	4 58.8	4 54.8	4 45.5	4 33.1	4 30.2	4 34.2
17	4 32.2	4 36.7	4 38.3	4 48.9	4 50.4	**4 59.3**	4 52.3	4 51.7	4 46.5	4 39.9	4 31.2	4 34.0	4 34.4	4 33.0
18	4 30.3	4 33.7	4 41.0	4 49.4	5 0.5	**5 1.8**	5 1.3	4 50.4	4 46.0	4 38.4	4 37.1	4 30.5	4 28.6	**4 23.1**
19	4 39.4	4 42.1	4 43.2	4 48.4	4 51.6	4 54.1	**5 3.6**	4 59.2	4 49.2	4 33.3	4 29.8	4 27.1	4 22.3	4 18.8
20	**4 26.7**	4 37.8	4 46.8	4 58.8	**5 24.5**	5 3.3	5 0.2	4 59.5	4 48.5	4 46.0	4 31.9	4 29.6	4 33.1	4 29.6
21	4 31.6	4 40.1	4 41.0	4 50.2	4 55.8	**5 0.5**	5 0.0	4 53.3	4 49.5	4 47.8	4 41.2	4 35.2	4 34.3	4 27.0
22	4 39.4	4 42.7	4 39.7	4 47.7	4 48.6	5 4.7	5 3.0	4 55.6	4 41.9	4 42.7	4 42.9	4 27.0	4 30.0	4 23.0
23	4 16.0	4 51.1	4 44.2	**3 46.7**	**5 24.8**	5 15.1	5 8.8	5 0.0	4 52.3	4 52.2	4 24.7	4 28.7	4 23.2	4 19 7
24	**4 19.9**	4 43.7	4 47.1	5 1.9	**5 17.0**	5 5.1	5 2.1	5 0.5	4 49.1	4 43.6	4 36.4	4 38.6	4 32.9	4 36.0
25	**4 10.7**	4 39.8	4 45.1	4 38.0	4 55.5	4 58.7	**5 0.1**	4 53.6	4 50.0	4 42.3	4 35.9	4 31.3	4 31.3	4 27.9
26	4 35.8	4 42.9	4 49.4	4 57.4	4 59.2	**5 1.2**	4 58.6	4 54.5	4 52.0	4 50.7	4 45.3	4 40.9	4 34.5	4 30.7
27	4 45.5	4 46.3	4 49.4	4 52.9	4 56.7	4 55.7	**4 57.9**	4 54.3	4 51.5	4 43.4	4 42.4	4 31.8	4 26.1	4 23.6
28	4 41.5	4 39.3	4 47.0	4 52.5	4 46.1	4 49.9	4 53.5	**4 56.4**	4 58.6	4 52.3	4 33.0	4 32.5	**4 25.1**	**4 22.0**
29	4 34.0	4 40.6	4 46.0	4 58.9	4 53.6	4 55.1	**4 55.6**	**4 47.4**	4 48.4	4 49.1	4 38.0	4 35.3	4 35.4	4 23.3
30	4 39.0	4 42.2	4 46.1	4 51.0	4 44.5	4 55.5	**4 55.7**	4 53.6	4 50.1	4 46.0	4 46.9	4 43.1	4 33.3	4 26.6
31	4 40.2	4 38.6	4 42.5	4 42 7	4 48.2	4 45.3	**4 59.8**	4 54.0	4 53.1	4 43.9	4 38.8	4 32.6	4 29.6	4 24.0
Среднее Mittel	4 38.9	4 39.3	4 41.2	4 46.3	4 55.3	**4 58.4**	4 57.3	4 52.7	4 48.2	4 43.2	4 36.6	4 34.0	4 29,5	4 28 3

Іюнь 1884.

1	4 37.7	4 43.6	4 53.1	4 57.7	4 55.4	4 56.9	4 57.1	4 58.4	4 52.8	4 39.2	4 44.6	4 39.3	4 35.7	4 27.2
2	4 32.3	4 43.2	4 34.5	4 44.3	4 56.5	5 3.5	**5 3.8**	4 57.2	4 34.2	4 25.3	4 31.9	4 23.8	4 37.3	4 35.9
3	**2 58.8**	4 33.2	4 22.6	5 29.2	4 55.2	**5 43.3**	4 38.9	5 10.8	4 40.8	4 30.7	4 33.4	4 30.5	4 36.9	4 57.6
4	4 35.6	4 49.0	4 55.7	4 47.9	4 55.2	**4 57.0**	4 44.2	4 54.6	4 45.9	4 40.1	4 37.8	4 30.8	4 25.0	4 21.6
5	4 35.3	4 37.8	4 43.8	4 49.9	5 4.0	5 0.0	4 56.7	4 55.5	4 53.8	4 48.7	4 39.8	4 33.6	4 23.3	4 34.1
6	4 34.9	4 36.9	4 48.2	4 38.9	4 51.7	4 57.4	**5 3.0**	5 0.7	4 49.9	4 44.3	4 39.9	4 35.5	4 29.0	4 30.4
7	4 29.9	4 29.7	4 35.3	4 46.9	5 7.7	**5 15.8**	5 6.2	5 4.1	4 47.3	4 37.9	4 34.0	4 29.9	**4 25.2**	4 27.5
8	**4 9.4**	4 40.8	4 48.3	4 53.7	4 58.4	4 59.8	**5 1.0**	4 56.3	4 51.7	4 45.9	4 39.4	4 37.3	4 30.6	4 29.0
9	4 38.5	4 43.9	4 44.5	4 45.0	4 49.3	4 52.9	4 54.8	4 54.9	4 52.3	4 48.6	4 41.5	4 34.5	4 27.9	4 25.0
10	4 27.5	4 36.7	4 39.4	4 46.3	5 14.8	5 9.9	4 55.4	4 55.0	4 57.8	4 39.9	4 41.4	4 39.8	4 28.1	4 28.4
11	4 31.5	4 35.9	4 34.8	4 44.6	4 51.4	4 56.4	**4 58.5**	4 53.9	4 52.6	4 52.2	4 36.5	4 27.1	4 24.1	4 26.1
12	4 35.6	4 36.2	4 50.2	4 56.1	4 58.1	**5 0.1**	4 58.9	4 57.7	4 53.4	4 46.1	4 41.0	4 35.1	4 31.0	4 26.8
13	4 39.7	4 43.0	4 48.5	4 44.1	**5 19.8**	5 3.2	5 5.6	5 0.2	4 44.5	4 44.0	4 39.0	4 32.0	4 32.5	4 26.2
14	4 24.9	4 51.9	5 0.9	5 0.0	**5 36.3**	5 20.9	5 18.3	5 13.5	5 3.2	4 42.9	4 25.0	4 35.1	4 32.7	4 25.2
15	4 39.2	4 33.6	4 39.7	4 36.2	5 3.0	4 58.3	4 58.3	**5 3.6**	4 58.1	4 46.2	4 36.1	4 27.7	4 28.2	**4 23.8**
16	4 37.5	4 41.2	4 41.1	4 48.6	4 51.2	**5 0.5**	4 58.3	4 56.0	4 50.1	4 43.8	4 40.7	4 36.2	4 30.9	4 25.2
17	4 31.7	4 41.2	4 46.7	4 52.5	4 51.1	**4 55.2**	4 52.3	4 48.5	4 42.9	4 40.9	4 35.9	4 31.6	4 28.8	4 32.2
18	4 37.1	4 34.8	4 48.7	4 59.6	**5 6.0**	5 1.2	5 0.5	4 57.3	4 46.2	4 46.9	4 41.9	4 31.8	4 27.4	4 25.3
19	4 35.6	4 41.8	4 46.1	4 49.6	4 37.4	**5 4.0**	5 1.1	4 58.7	4 58.5	4 57.2	**4 6.1**	4 20.5	4 17.2	4 41.6
20	4 27.8	4 40.3	4 42.2	4 54.7	5 3.8	**5 0.7**	4 56.7	4 50.8	4 46.7	4 40.3	4 34.6	4 32.3	4 30.5	4 30.8
21	4 38.9	4 42.7	4 46.0	4 48.7	4 50.3	4 52.8	4 51.4	**4 54.5**	4 42.9	4 36.4	4 30.4	4 29.3	4 25.5	4 25.9
22	4 38.3	4 41.5	4 46.2	4 49.3	4 53.7	4 53.7	4 54.8	4 55.7	4 56.4	4 47.4	4 37.9	4 30.8	**4 19.6**	4 24.3
23	4 34.3	4 52.9	4 53.8	4 52.3	5 0.0	4 52.3	5 11.8	5 12.3	4 55.6	4 43.3	4 46.9	**5 21.6**	4 7.0	4 10.9
24	4 28.4	4 23.3	4 30.2	4 35.4	5 12.8	**5 18.6**	5 6.5	5 10.8	4 56.3	4 44.4	4 35.6	4 20.9	**4 15.4**	4 26.4
25	4 31.2	4 27.2	**4 18.0**	4 47.9	4 51.5	**4 57.7**	4 54.9	4 51.5	4 46.3	4 41.7	4 33.7	4 32.8	4 24.0	4 27.4
26	4 24.8	4 32.3	4 35.4	4 45.4	4 48.4	4 53.0	4 56.8	**4 58.1**	4 49.3	4 45.9	4 41.8	4 29.5	4 26.1	**4 22.5**
27	4 33.5	4 34.3	4 37.2	4 40.1	4 42.7	4 47.0	4 49.5	4 43.9	**4 47.0**	4 41.5	4 38.1	4 28.6	**4 21.4**	4 11.5
28	4 39.3	4 45.4	4 51.3	4 53.8	4 57.7	4 59.8	4 58.3	**5 0.2**	4 59.7	4 56.8	4 40.9	4 35.4	4 30.4	4 27.4
29	4 30.7	**4 19.4**	5 10.0	5 0.3	5 8.3	**5 19.3**	5 9.3	5 1.3	4 50.0	4 51.2	4 40.1	4 35.5	4 24.8	4 32.9
30	4 42.2	4 36.4	4 54.7	4 53.7	4 55.8	**4 59.2**	4 56.0	4 58.3	4 50.1	4 46.3	4 42.1	4 22.9	**4 20.0**	4 28.4
Среднее Mittel	4 30.1	4 38.3	4 44.1	4 50.4	4 58.9	5 2.0	4 59.0	4 58.4	4 51.2	4 43.8	4 36.6	4 33.0	4 26.5	4 27.7

Declination.

Mai 1884.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit } -13^m27^s

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
4°57'8	4°39'9	4°50'1	4°47'9	1°28'9	4°26'6	4°41'6	4°22'9	4°32'2	3°47'9	**4°30'0**	5° 1'0	1°28'9	3°32'1
4 29.8	**4 24.1**	4 25.9	4 31.6	4 33.2	4 34.8	4 39.2	4 47.7	4 35.0	4 51.9	4 24.1	4 56.4	4 21.5	0 37.8
4 21.5	4 22.2	4 27.5	4 34.5	4 45.2	4 37.0	4 32.9	4 38.5	4 37.8	4 33.1	4 38.1	4 52.6	4 21.5	0 31.1
4 27.3	**4 26.8**	4 28.7	4 33.2	4 36.3	4 43.5	4 40.7	4 37.7	4 36.9	4 33.5	4 38.9	4 55.3	4 26.8	0 28.5
4 27.5	**4 27.3**	4 29.5	4 33.1	4 35.0	4 37.5	4 35.6	4 35.1	4 35.5	4 34.1	4 39.9	4 56.4	**4 27.3**	0 29.1
4 26.3	**4 25.0**	4 26.9	4 30.0	4 26.9	4 29.7	4 33.7	4 35.0	4 31.5	4 36.5	4 36.8	4 55.1	4 25.0	0 30.1
4 17.2	4 18.2	**4 16.6**	4 46.6	4 39.1	4 31.1	4 29.7	4 29.7	4 31.7	4 34.6	4 34.6	**4 47.9**	4 16.6	0 31.3
4 21.4	4 32.4	4 31.9	4 29.4	4 32.5	4 34.0	4 36.2	4 34.9	4 33.8	4 35.8	4 34.8	4 48.8	4 18.4	0 30.4
4 25.0	4 25.9	4 29.0	4 36.5	4 33.8	4 34.0	4 36.8	4 37.1	4 46.4	4 34.1	4 38.4	4 49.7	4 25.0	**0 24.7**
4 22.0	4 22.6	4 29.9	4 28.7	4 35.8	4 36.6	4 37.3	4 23.2	4 38.0	**4 6.8**	4 35.7	4 50.6	4 6.8	0 43.8
4 36.7	4 32.2	**4 16.3**	4 24.4	4 34.1	4 28.0	4 35.6	4 33.2	4 41.9	4 30.9	4 43.0	**6 0.2**	4 16.3	1 43.9
4 23.7	4 30.6	4 37.1	4 37.4	4 34.8	4 35.2	4 51.3	4 31.6	4 15.7	4 30.4	**4 43.3**	5 29.1	4 6.6	1 22.5
4 28.9	4 24.8	4 22.6	4 28.8	4 31.7	4 34.5	4 37.0	4 30.3	4 20.7	4 14.9	4 34.8	4 57.4	3 59.8	0 57.6
4 34.6	4 30.8	4 27.5	4 32.5	4 38.0	4 30.6	4 32.1	4 44.8	4 31.2	4 22.1	4 39.4	5 4.5	4 21.0	0 43.5
4 25.2	4 21.5	4 35.9	4 29.1	4 35.3	3 55.3	4 17.4	3 57.4	**3 47.7**	4 31.3	4 32.4	5 4.1	3 47.7	1 16 4
4 28.6	4 25.5	4 34.6	4 39.7	4 34.7	4 35.6	4 35.5	4 34.2	4 37.1	4 30.2	4 40.8	5 0.1	4 14.6	0 45.5
4 25.8	**4 24.1**	4 25.8	4 36.9	4 32.9	4 34.5	4 35.4	4 25.8	4 37.0	4 26.3	4 37.2	4 59.3	4 24.1	0 35.2
4 23.9	4 25.4	4 28.2	4 32.7	4 37.5	4 36.1	4 36.6	4 37.8	4 37.0	4 38.1	4 34.8	5 1.8	4 23.1	0 38.7
4 18.7	4 25.2	4 28.8	4 28.1	4 55.7	4 43.7	4 33.8	4 50.4	**3 58.2**	4 35.1	4 37.6	5 3.6	3 58.2	1 5.4
4 31.0	4 29.2	4 28.8	4 32.5	4 33.1	4 35.1	4 36.5	4 37.0	4 38.5	4 35.2	4 40.8	5 24.5	4 26.7	0 57.8
4 24.7	4 25.3	4 28.2	4 31.8	4 34.6	4 36.8	4 39.8	4 39.2	4 37.7	4 37.1	4 40.1	5 0.5	4 24.7	0 35.8
4 21.0	4 24.4	4 26.5	4 31.1	4 30.9	4 35.6	4 39.2	4 39.9	4 38.4	**4 9.9**	4 37.5	5 4.7	4 9.9	0 54.8
4 27.4	4 33.3	4 35.3	4 52.0	4 37.4	4 37.3	4 38.3	4 34.1	4 22.1	4 37.8	4 38.8	5 24.8	3 46.7	1 38.1
4 30.2	4 37.3	4 33.7	4 46.3	4 28.1	4 36.1	4 34.9	4 34.5	4 33.5	4 29.4	4 42.4	5 17.0	4 19.9	0 57.1
4 20.4	4 28.9	4 32.8	4 35.2	4 37.3	4 35.4	4 35.2	4 32.3	4 35.8	4 33.9	4 38.2	5 0.1	4 10.7	0 49.4
4 23.9	**4 20.9**	4 26.3	4 28.0	4 34.4	4 39.3	4 41.8	4 44.7	4 36.2	4 38.5	4 41.5	5 1.2	4 20.9	0 40.3
4 19.5	4 29.2	4 26.2	4 32.5	4 40.5	4 39.4	4 38.5	4 40.0	4 42.4	4 39.0	4 40.8	4 57.9	4 19.5	0 38.4
4 23.0	4 26.1	4 35.5	4 32.5	4 41.8	4 40.9	4 38.2	4 39.4	4 45.2	4 33.4	4 39.2	4 50.4	4 22.0	0 34.4
4 25.5	4 22.1	**4 22.0**	4 28.1	4 31.0	4 36.1	4 39.0	4 35.0	4 35.5	4 44.5	4 37.7	4 55.6	4 22.0	0 33.6
4 22.6	**4 21.0**	4 28.0	4 32.3	4 40.5	4 40.0	4 40.5	4 39.6	4 41.3	4 39.1	4 40.5	4 55.7	4 21.0	0 34.7
4 19.6	4 18.5	4 22.1	4 29.2	4 31.7	4 43.4	4 36.9	4 20.1	**4 15.9**	4 28.0	4 35.7	4 59.8	4 15.9	0 43.9
4 26.4	4 26.4	4 28.9	4 33.9	4 29.7	4 34.6	4 36.6	4 33.9	4 31.7	4 30.0	4 38.0	5 2.7	4 10.5	0 52.2

Juni 1884.

4 41.1	4 51.6	**4 59.0**	4 54.9	**3 52.3**	3 58.7	4 22.4	4 18.8	4 1.8	3 53.9	4 37.2	4 59.0	3 52.3	1 6.7
4 37.6	4 46.3	4 46.5	4 8.5	4 14.4	4 42.2	4 38.6	4 36.7	**2 43.9**	3 17.2	**4 30.6**	5 3.8	**2 43.9**	2 19.9
4 19.4	4 24.4	4 35.2	4 29.8	4 37.6	4 37.3	4 38.0	4 34.7	4 38.7	4 24.2	4 38.3	**5 43.3**	2 58.8	**2 44.5**
4 18.1	4 21.8	4 29.7	4 33.2	4 36.7	4 39.3	4 38.1	4 38.8	4 29.5	4 55.6	4 39.2	4 57.0	4 18.1	0 38.9
4 25.9	4 21.4	4 23.9	4 29.9	4 34.9	4 38.9	4 29.9	4 33.9	4 35.8	4 33.4	4 39.3	5 4.0	4 21.4	0 42.6
4 23.7	4 28.6	4 31.8	4 38.2	4 40.6	4 30.9	4 31.1	4 34.6	4 29.9	4 28.6	4 38.5	5 3.0	4 23.7	0 39.8
4 28.2	4 28.7	4 32.1	4 42.9	4 47.9	4 45.9	4 38.9	4 29.4	4 32.0	4 29.2	4 40.5	5 15.8	4 26.2	0 50.6
4 25.9	4 27.6	4 29.0	4 33.5	4 33.9	4 36.0	4 42.7	4 39.1	4 36.0	4 36.4	4 39.2	5 1.0	4 9.4	0 51.6
4 22.2	4 25.6	4 28.5	4 35.1	4 36.2	4 41.3	4 37.5	4 34.1	4 31.7	4 31.5	4 39.0	4 54.9	4 22.2	0 32.7
4 27.5	4 30.8	4 46.9	4 45.0	4 42.9	4 40.6	4 37.3	4 37.5	4 34.4	4 31.5	4 39.7	5 14.8	**4 27.5**	0 47.3
4 20.7	4 28.5	4 31.0	4 34.1	4 36.6	4 32.1	4 44.0	4 34.6	4 27.9	4 30.6	4 37.7	4 58.5	4 20.7	0 37.8
4 24.5	**4 24.0**	4 26.1	4 29.6	4 30.0	4 33.6	4 36.6	4 33.1	4 33.5	4 30.1	4 39.5	5 0.1	4 24.0	0 36.1
4 21.8	4 25.0	4 24.1	4 26.1	4 31.6	4 33.6	4 36.5	4 36.1	4 37.5	4 29.1	4 40.2	5 19.8	4 21.8	0 58.0
4 24.7	4 25.2	4 26.3	4 34.0	4 31.7	4 40.3	4 37.1	4 38.7	4 34.6	**4 19.3**	**4 44.0**	5 36.3	4 19.3	1 17.0
4 24.6	4 27.2	4 30.2	4 30.7	4 35.1	4 34.9	4 35.5	4 36.2	4 33.2	4 34.7	4 38.9	5 3.6	4 23.8	0 39.8
4 23.5	4 24.7	4 27.3	4 29.1	4 32.7	4 37.5	4 37.7	4 36.9	4 31.6	4 30.2	4 38.8	5 0.5	4 23.5	0 37.0
4 24.3	4 28.8	4 29.3	4 31.8	4 38.3	4 34.8	4 26.9	4 5.4	4 36.3	**3 58.9**	4 35.1	4 58.2	3 58.9	0 56.3
4 24.8	4 26.3	4 28.3	4 27.4	4 27.7	**4 23.4**	4 33.8	4 30.3	4 34.2	4 37.2	4 29.0	5 6.0	4 23.4	0 42.6
4 52.0	4 49.7	4 36.2	4 32.8	4 39.2	4 27.1	4 36.3	4 32.5	4 28.2	4 30.1	4 39.9	5 4.0	4 6.1	0 57.9
4 28.9	4 24.3	4 25.9	4 32.8	**4 23.9**	4 28.4	4 31.3	4 32.4	4 34.8	4 35.8	4 37.9	5 0.7	4 23.9	0 36.8
4 25.9	**4 24.8**	4 27.0	4 25.8	4 29.1	4 39.7	4 33.5	4 33.1	4 34.2	4 34.0	4 36.5	4 54.5	4 24.8	**0 29.7**
4 21.5	4 22.7	4 24.9	4 22.3	4 27.8	4 38.2	4 40.4	4 24.8	4 16.0	4 12.5	4 35.8	4 56.4	4 12.5	0 43.9
4 15.5	4 54.7	5 13.7	**3 16.9**	3 27.8	4 15.5	4 16.5	4 28.3	4 11.5	3 32.8	4 33.7	5 31.6	3 16.9	2 4.7
4 43.3	5 1.6	4 17.0	4 29.0	4 40.2	4 24.3	5 4.6	4 22.8	4 34.7	4 23.1	4 40.2	5 18.6	4 15.4	1 3.2
4 24.4	4 25.7	4 28.5	4 36.5	4 39.2	4 43.4	4 33.0	4 32.9	4 33.9	4 28.4	4 36.7	4 57.7	4 18.0	0 39.7
4 23.8	4 22.9	4 28.1	4 32.8	4 39.4	4 38.4	4 39.8	4 32.6	4 30.4	4 32.8	4 37.5	4 58.1	4 22.5	0 35.6
4 4.0	4 24.3	4 32.9	4 37.6	4 41.5	4 31.7	4 35.5	4 37.4	4 37.0	4 37.3	4 34.6	**4 47.0**	4 4.0	0 43.0
4 26.6	**4 23.0**	4 23.3	4 30.4	4 37.4	4 37.3	4 38.2	4 40.1	4 36.7	4 31.9	4 42.1	5 0.2	4 23.0	0 37.2
4 26.5	4 26.8	4 39.9	4 31.5	4 32.9	4 37.4	4 41.3	4 36.4	4 36.6	4 38.0	4 43.8	5 19.3	4 19.4	0 59.9
4 35.9	4 31.8	4 27.9	4 30.3	4 33.9	4 34.3	4 38.3	4 40.9	**4 36.7**	4 33.4	4 39.3	4 59.2	4 20.0	0 39.2
4 26.2	4 30.1	4 32.3	4 29.7	4 31.1	4 33.9	4 37.0	4 32.4	4 27.4	**4 24.7**	4 38.5	5 5.7	4 10.1	0 55.6

САГАСТЫРЪ.

ЕЖЕЧАСНЫЯ МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНІЕ ЗЕМНАГО МАГНЕТИЗМА.

SSAGASTYR.

STÜNDLICHE MAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN.

HORIZONTALE COMPONENTE DER ERDMAGNETISCHEN KRAFT.

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Ноябрь 1882.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....	7165	7171	7192
2	7136	7068	7048	**7000**	7146	7126	7172	7185	7171	7172	7187	7191	7179	7184
3	7161	7167	**7179**	7172	7040	7099	7164	7166	**7167**	7141	7170	7195	7171	7191
4	7170	7161	7164	7167	7165	7171	7164	7165	7155	**7150**	7154	7160	7158	7157
5	7170	7166	7162	7160	**7153**	7163	7172	7165	7173	7170	7163	7165	7169	7170
6	7171	7166	7164	7128	**6904**	7024	7169	7166	7179	7157	7153	7162	7170	7181
7	7177	**6915**	7066	7048	7168	7168	7160	7166	7190	7182	7173	7165	7169	7169
8	7171	**6968**	6973	7181	7088	7134	7166	7162	7157	**7216**	7186	7178	7173	7164
9	7095	7063	6971	7033	7045	7049	7144	7149	7182	7167	7172	7147	7173	7183
10	7038	6922	**6809**	6999	7019	7181	7114	7118	7148	7168	7170	7165	7163	7172
11	7166	**7122**	7144	7173	7171	7157	7132	7171	7171	7166	7172	7166	7165	7169
12	7159	7156	7133	7151	7106	**6874**	7070	6997	7185	7195	7164	7162	7169	7203
13	[3])..	6860	[4])..	**6707**	6829	7095	[5])..	**6543**	[7])..	6905	7187	7067	**7385**	7331	7263	7148
14	[9])..	[10])..	**6707**	6829	7095	[11])..	[12])..	7052	7032	7173	7096	7232	7201	7155	7174	7174
15	7213	7142	[14])..	[15])..	6999	7052	7030	**6828**	7349	7152	7056	7126	7226	7255
16	7180	7199	7290	7153	7174	7188	7160	7179	7156	7168	7176	7168	7175	7186
17	7088	7112	7162	7129	7181	7061	7174	7132	7087	7176	7184	7190	7158	**7199**
18	[18])..	[19])..	7109	6963	6937	7032	6922	**6603**	7021	[20])..	6877	7015	6866	7011
19	[25])..	[26])..	[27])..	6828	7112	[28])..	[29])..	**6700**	**7486**	7373	7021	7176	7185	7210
20	7043	7097	7050	6910	7158	7204	7046	7100	7003	[32])..	[33])..	7075	6906	**6694**
21	7217	[39])..	**6579**	6832	6931	7091	6955	7123	7235	7184	**7265**	7258	7235	7175
22	[40])..	[41])..	[42])..	[43])..	[44])..	[45])..	**6735**	7057	7063	7168	7177	7198	7208	7180
23	7188	7181	7130	7140	7036	7138	7139	7166	7169	7151	7154	7167	7149	7156
24	7011	6949	6958	**6886**	7026	7142	7148	7145	7149	7158	7155	7164	7171	7159
25	7009	7048	**6880**	7029	7078	7068	7162	7150	7017	7032	7156	7174	7164	7160
26	7054	6866	7063	6994	7023	7080	7193	**6763**	6888	7176	7127	7144	7243	7196
27	7176	7110	7089	6857	**6793**	6970	7114	7160	7174	7149	7174	7171	7181	7171
28	7100	7121	**6952**	7093	7082	7160	7165	7164	7176	7165	7162	7167	7171	7177
29	7044	7102	**7039**	7112	7170	7164	7165	7178	7161	7157	7151	7160	7165	7172
30	7168	7181	7172	7171	7171	7170	**7162**	7167	7170	7164	7169	7171	7176	7180
Среднее Mittel	7127	7075	**7040**	7042	7070	7096	7112	7074	7153	7164	7160	7169	7162	7167

Декабрь 1882.

1	7148	7105	7100	7151	7109	**7034**	7124	7146	7224	7170	7152	7165	7178	7151
2	7205	7194	7152	7168	7145	7064	7009	7010	**6984**	7182	7187	7187	7165	7182
3	7169	7189	7174	7165	7182	7172	7181	7174	7173	7173	**7157**	7179	7184	7162
4	7139	**7003**	7063	7077	7111	7167	7183	7184	7174	7171	7182	7124	7184	7193
5	7062	**6684**	7046	[45])..	6974	7044	7144	7143	7163	7198	7193	7189	7181	7187
6	7167	7176	7168	7166	7162	7165	7175	7183	7188	7191	7182	7181	7183	7176
7	7130	7120	7186	7153	**7096**	7169	7181	7178	7178	7188	7179	7175	7186	**7199**
8	7177	**7039**	7066	7186	7070	7129	**7199**	7189	7188	7184	7185	7183	7182	7191
9	7183	7183	7184	7184	7186	7190	7187	7187	7185	7180	7188	7190	7183	7186
10	7219	7094	**7014**	7163	7156	7043	7143	7171	7195	7191	7165	7163	7182	7201
11	7176	7174	**7152**	7155	7178	7187	7180	7187	7190	7193	7189	7185	7169	7228
12	6949	[48])..	7084	**6896**	6997	7082	7157	7164	7165	7182	7186	7200	7206	7186
13	[50])..	**6983**	7016	7095	7205	7174	7182	7189	7192	7186	7182	7180	7183	7183
14	7171	**7087**	7166	7106	7169	7173	7184	7181	7188	7184	7179	7180	7180	7182
15	7182	7188	7172	**7167**	7177	7169	7177	7186	7185	7186	7188	7189	7191	7193
16	7212	7111	7190	7142	6951	**6919**	7124	7138	7133	7007	7142	7141	7216	7211
17	7114	7078	7186	7047	[53])..	**6865**	7148	7180	7184	7191	7174	7186	7194	7198
18	7183	7164	7166	7172	7173	7173	**7160**	7164	7184	7184	7168	7171	7177	7178
19	7180	7140	7181	7176	7168	7155	7105	**7066**	7176	7181	7163	7140	7223	7250
20	7179	7156	7141	7149	7170	7139	7169	7176	7173	7174	7178	7188	7184	7184
21	6987	[58])..	6904	[54])..	7112	7204	7038	[55])..	6786	**6778**	7149	7213	7143	7352
22	7115	7051	[56])..	[57])..	[46])..	7063	7159	7165	7152	7189	7191	7192	7187	7212
23	7157	7113	7061	7050	**7045**	7126	7156	7161	7178	7207	7184	7191	7184	7173
24	7018	7181	**6915**	7072	6990	7172	7167	7188	7189	7188	7198	7187	7177	7189
25	**6956**	7120	7050	7182	7165	7181	7184	7187	7193	7188	7188	7188	7177	7196
26	7143	7164	**7123**	7148	7169	7179	7185	7185	7183	7189	7190	7188	7186	7187
27	7142	7165	**7005**	7045	7171	7157	7171	7198	7176	7200	7197	7187	7191	7190
28	7194	7194	7191	7188	7191	7178	7165	7149	**7155**	7199	7178	7183	7213	7220
29	7185	7171	7172	7187	7185	7178	7177	7179	7194	7189	**7152**	7178	7172	7266
30	**7284**	7069	**6952**	7050	6973	7197	7172	7132	7104	7167	7216	7196	7195	7218
31	7153	6957	[60])..	7053	**6960**	7246	7206	7091	7211	7189	7206	7178	7196	7195
Среднее Mittel	7143	7105	**7104**	7130	7115	7132	7158	7161	7160	7167	7179	7180	7186	7201

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit } $-18^{m}27^{s}$

Horizontal-Intensität.

November 1882.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніи. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7192	7183	7190	7185	7209	7177	7191	**7257**	7047	**6988**	7165	7257	6988	269
7184	7190	7182	7194	7231	**7299**	[1])..	7163	7196	7157	7164	7299	7000	299
7183	7185	7185	7181	7202	7188	7198	**7230**	**6935**	7180	7160	7230	6935	295
7172	7193	**7233**	7181	7182	7177	7174	7174	7170	7177	7171	7233	7150	83
7173	**7181**	7177	7177	7173	7176	7175	7176	7173	7168	7170	**7181**	7153	**28**
7181	7178	7176	7168	7182	7176	7172	7177	**7191**	7179	7153	7191	6904	287
7168	7166	7202	**7234**	7192	7182	7180	7187	7191	7192	7153	7234	6915	319
7179	7205	7179	7204	7183	7194	7189	7153	7139	7000	7146	7216	6968	248
7174	7180	7184	7197	**7257**	7246	6986	**6961**	7071	7147	7124	7257	6961	296
7169	7172	7172	7177	7169	7169	7172	**7195**	7190	7037	7117	7195	6809	386
7171	7173	7176	7177	7176	7174	7179	7176	7180	**7188**	7167	7188	7122	66
7256	**7468**	7331	7110	7364	6945	6900	7147	7065	[2])..	7145	7468	6874	594
7164	7117	7324	6968	6916	7048	6876	6903	[5])..	6910	7065	7385	6843	542
7212	7177	7272	7243	**7331**	7293	7237	7268	7201	[13])..	7151	7331	6707	624
7268	7207	**7316**	7307	7325	7183	7203	7247	7179	7164	7183	7316	6828	488
7247	7179	7115	7354	**7547**	7364	7202	7213	7157	**7054**	**7203**	**7547**	7054	493
7180	7140	7162	7107	[19])..	6780	7027	**6767**	6810	[17])..	7091	7199	6767	432
7428	7398	6907	6932	[21])..	[22])..	[23])..	7046	6881	[24])..	6997	7428	**6603**	**825**
7217	7163	7206	7211	7168	7280	6718	7253	[30])..	[31])..	7136	7486	6700	786
6893	6904	[34])..	[35])..	[36])..	[37])..	[38])..	6807	**7251**	6814	**6997**	7251	6694	557
7206	7199	7166	7153	7152	7153	7190	7208	7157	6990	7116	7265	6579	686
7167	7181	7170	7181	7174	**7212**	7154	7144	7153	7124	7136	7212	6735	477
7186	7166	7197	7197	7184	7190	**7200**	7175	7017	**6956**	7143	7200	6956	244
7180	7182	7196	7189	**7241**	7200	7176	7173	7155	7209	7128	7241	6886	355
7165	7167	7254	7178	7199	7265	7193	**7306**	[49])..	7024	7124	7306	6880	426
7178	7204	7179	7265	7179	7181	7190	**7266**	7218	[47])..	7116	7266	6763	503
7186	7167	**7248**	7191	7228	7176	7163	7175	7210	7122	7131	7248	6795	453
7171	7186	7193	**7219**	7204	7188	7171	7194	7183	7084	7152	7219	6952	267
7180	**7185**	7183	7184	7172	7072	7170	7164	7171	7167	7153	7185	7039	146
7169	7194	7203	7342	7301	7242	7315	**7338**	7192	7163	7193	7338	**7162**	176
7187	7186	7202	7180	**7215**	7180	7137	7155	7129	7088	7136	8285	6891	394

December 1882.

7199	7198	7203	7183	7183	7210	7204	7194	7125	**7228**	7162	7228	7034	194
7192	7178	7181	7188	7175	7180	7210	**7223**	7200	7196	7157	7223	6984	239
7165	7186	**7218**	7180	7194	7194	7179	7189	7182	7175	7180	7218	7157	61
7227	7208	7369	7302	**7370**	7320	7255	7104	7099	7095	7177	7370	7003	367
7193	7183	7192	7185	7199	7204	**7215**	7176	7188	7183	7186	7215	6684	531
7188	7186	7184	7185	**7200**	7183	7183	7185	7190	**7124**	7178	7200	7124	76
7187	7197	**7199**	7191	7188	7194	7183	7185	7284	7140	7178	7199	7096	103
7186	7186	7188	7184	7187	7188	7191	7196	7188	7179	7168	7199	7039	160
7172	7185	7199	7192	7193	7188	7210	7202	7224	**7265**	7193	7265	**7172**	93
7201	7204	7218	7193	7187	7197	**7248**	7210	7208	7186	7173	7248	7014	234
7194	7193	7217	7275	7202	7239	**7420**	7273	7191	7209	7207	7420	7152	268
7192	7204	7202	7214	**7340**	7296	7328	7086	7145	7013	7151	7340	6896	444
7184	7180	7184	7194	7193	**7206**	7189	7188	7203	7185	7167	7206	6983	223
7182	7192	7182	7180	7185	7185	7193	**7230**	7191	7208	7177	7230	7087	143
7195	7194	7192	7191	7203	7199	7203	7219	7227	**7231**	7188	7231	7167	64
7365	**7394**	[51])..	7356	7026	7146	7378	7374	7229	7178	7173	7394	6919	475
7240	7184	7183	7179	7177	7177	7186	7215	7191	7181	7159	7240	6865	375
7185	**7191**	7190	7189	7186	7183	7182	7181	7183	7174	7178	**7191**	7160	**31**
7219	7217	7118	**7528**	7241	7189	7154	7148	7179	7184	7187	**7528**	7066	462
7208	7207	7241	7240	7227	7304	**7329**	7011	**6994**	7104	7176	7329	6994	335
7422	7410	7052	7157	6997	7084	7187	6861	7062	7017	**7092**	7422	**6778**	**644**
7200	7203	7199	**7297**	7268	7208	6944	7282	[59])..	**6890**	7158	7297	6890	407
7194	7194	7216	7190	7222	**7311**	7180	7184	7187	7096	7166	7311	7045	266
7188	7184	7187	7196	7203	7200	7187	7228	7159	**7305**	7160	7305	6945	360
7189	7192	7212	7201	7204	**7296**	7218	7218	7076	7073	7168	7296	6956	340
7187	7191	7188	7188	7187	7186	7204	7210	**7263**	7219	7185	7263	7123	140
7201	7213	7202	7210	**7232**	7219	7211	7200	7202	7193	7178	7232	7005	227
7231	7217	7208	7197	7202	7305	**7372**	7311	7225	7202	7211	7372	7155	217
7259	7223	7210	7222	7260	7349	7343	**7365**	7338	7280	**7226**	7365	7152	213
7208	7212	7208	7222	7215	7214	7248	7277	7336	7226	7179	7284	6952	332
7164	7192	7210	7190	7201	7277	7233	**7330**	[61])..	7226	7177	7330	6960	370
7207	7210	7195	7219	7201	7220	**7225**	7202	7189	7167	7173	7289	7018	271

Горизонтальное напряженіе.

Январь 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Одновитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	7210	7150	1) ..	7116	7081	**7015**	7105	7137	7168	7190	7190	7192	7200	7205
2	7197	7185	7099	**6978**	7067	7187	7189	7192	7179	7179	7176	7185	7193	7196
3	7180	**6971**	2) ..	7119	7111	7153	7170	7178	7187	7188	7188	7188	7187	7200
4	7189	7193	**7184**	7185	7188	7187	7192	7194	7192	7194	7191	7193	7189	7191
5	7185	**7167**	7167	7185	7189	7186	7191	7195	7194	7195	7192	7179	7170	7174	7183
6	7201	7189	7195	7191	7090	**7019**	7170	7146	7178	7140	7220	7188	7186	7193
7	7038	3) ..	7210	**7035**	7061	7140	7169	7200	7201	7191	7200	7185	7187	7185
8	**6962**	6991	4) ..	7002	7065	7159	7188	7234	7185	7177	7173	7195	7199	**7292**
9	7233	7118	5) ..	7102	7141	7162	7190	7188	7183	7195	7180	7188	**7193**	7195
10	7179	**7074**	6) ..	7160	7183	7185	7176	7175	7187	7187	7189	7202	7186	7185
11	7156	7157	7192	7186	7174	**7072**	7106	7180	7179	7195	7200	7197	7194	7199
12	7192	**7189**	7195	7192	7192	7195	7197	7196	7198	7197	7199	7196	7195	7198
13	7199	**7249**	**7118**	7158	7176	7189	7194	7197	7194	7193	7193	7193	7194	7197
14	7199	**7171**	7193	7198	7197	7200	7196	7197	7194	7194	7198	7201	7197	7195
15	7185	7181	**7066**	7068	7160	7179	7195	7198	7196	7199	7195	7197	7197	7200
16	**6967**	**7034**	7033	7183	7142	7166	7223	7194	7205	7204	7198	7193	7195	7200
17	7027	7017	7184	7215	7203	7205	7203	7205	7202	7200	7184	7202	7199	7198
18	8) ..	7193	7216	**7225**	7179	7199	7202	**7215**	7205	7202	7195	7201	7197	**7177**
19	7147	7103	**6932**	7037	7177	7189	7195	**7218**	7204	7195	7177	7206	7196	7197
20	7160	**7140**	7176	7191	7186	7193	7198	7202	7201	7199	7199	7197	7198	7193
21	7097	7095	7080	**7007**	7136	7179	7186	7196	7179	7181	7178	7172	7194	7193
22	7201	7136	**7041**	7106	7171	7193	7187	7207	7210	7216	7210	7203	7198	7200
23	7181	7159	7144	7147	**6991**	7086	7163	7189	7215	7202	7202	7200	7197	7195
24	**7105**	7144	7197	7203	7198	7200	7208	7205	7206	7206	7204	7199	7202	7202
25	**6929**	7106	7026	6932	7187	7063	7095	7204	7189	7197	7184	7211	7200	7209
26	7074	7108	9) ..	10) ..	6911	**6888**	7122	7212	7186	7216	7217	7197	7199	7218
27	7107	6997	6907	6899	**6733**	6976	7023	7165	7146	7219	7205	7205	7181	7211
28	7053	7134	**6973**	7071	7143	7145	7160	7169	7162	7178	7200	7168	7192	7215
29	7169	7174	**7020**	11) ..	7077	7151	7158	7189	7192	7184	7207	7205	7182	7201
30	**7085**	7158	7173	7157	7098	7116	7200	7182	7198	7204	7202	7210	7199	7200
31	7208	7202	7198	7197	7194	7173	7167	7153	7205	7187	7187	7200	7198	7203
Среднее Mittel	7133	7129	7117	7118	7122	7140	7171	7190	7190	7193	7194	7194	7194	7200

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
$-18^{m}27^{s}$

Horizontal-Intensität.

Januar 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средня. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7204	7208	7200	7221	7268	7212	**7283**	7178	7249	7219	7182	7283	7015	268
7191	7194	7205	7197	7197	7197	7224	7208	**7248**	7235	7179	7248	6978	270
7195	7198	7200	7191	7191	7199	7199	7194	**7221**	7165	7053	7166	7221	6971	250
7194	7197	7196	7195	7196	7206	**7232**	7187	7187	7187	7193	7232	7184	48
7207	7204	**7210**	7200	7203	7197	7204	7197	7191	7198	7191	7210	7167	43
7212	7229	7309	7240	7232	7304	**7430**	7224	7035	7231	7197	7430	7019	411
7190	7220	7198	7226	7208	7251	**7315**	7304	7122	7083	7179	7315	7035	280
7216	7269	7242	7219	7275	7216	7191	7253	7212	7289	7182	7292	6962	330
7198	7202	7201	7200	7209	7208	7204	**7256**	7193	7191	7188	7256	7093	163
7198	**7205**	7192	7200	7195	7197	7195	7195	7195	7190	7183	7205	7074	131
7203	**7204**	7204	7204	7202	7196	7194	7192	7193	7194	7182	7204	7072	132
7196	7200	7209	7211	7208	7204	7207	7203	7204	7204	7199	7211	7189	22
7199	7201	7204	7203	7201	7200	7200	7212	7175	7182	7192	7249	7118	131
7202	7201	7198	7197	7201	7209	7202	7200	**7229**	7196	7198	7229	7171	58
7203	7208	7206	7208	7207	7204	7312	**7336**	7285	7193	7199	7336	7066	270
7199	7205	7199	7204	7201	7198	7196	**7227**	7206	7142	7171	7227	6967	260
7207	7218	7217	7303	**7342**	7246	7243	7209	7219	7) ..	7202	7342	7017	325
7190	7244	7231	7230	7247	7201	7211	**7335**	7214	7191	7213	7335	7177	158
7201	7200	7201	7201	7206	7209	7212	7210	7196	7189	7174	7218	6932	286
7197	7198	7201	7208	7227	7266	**7294**	7257	7230	7189	7203	7294	7140	154
7247	7227	7252	7246	7256	**7342**	7302	7277	7324	7199	7197	7342	7007	435
7200	7204	7205	7206	7207	7226	7247	**7259**	7205	7193	7192	7259	7041	218
7201	7199	7193	7201	7202	7212	**7225**	7112	7201	7114	7172	7225	6991	234
7204	7209	7207	7210	7209	7204	7205	**7215**	7213	7151	7196	7215	7105	110
7214	7210	7210	7212	7223	7337	**7432**	7339	7254	7297	7185	**7432**	6929	503
7216	7215	7202	7271	**7397**	7344	7315	11) ..	6974	7181	7174	7397	6888	509
7209	7223	7216	7224	7224	7227	7213	7212	**7291**	7202	7133	7291	**6733**	458
7226	**7237**	7219	7191	7204	7212	7224	7211	7210	7195	7170	7237	6973	264
7200	7198	7202	7202	7206	7206	7213	**7250**	7246	7247	7186	7250	7020	230
7204	7207	7202	7207	7199	**7217**	7204	7204	7203	7203	7184	7217	7085	132
7200	7219	7249	7252	**7256**	7254	7234	7211	7227	**7116**	7203	7256	7116	140
7203	7211	7212	7215	7225	7229	7243	7229	7203	7188	7186	7273	7040	233

Февраль 1883.

Februar 1883.

1	**6805**	6969	7051	7085	6981	7206	7203	7204	7200	7176	7231	7218	7191	7208	7199	7204	7208	7213	7216	**7268**	7240	7236	7213	7225	7165	7268	6805	463
2	7230	7116	12) ..	7173	7091	14) ..	**6885**	7068	7257	7183	7039	7285	7244	7219	7226	7230	7274	7354	7386	7372	**7600**	7163	7191	7060	**7211**	**7600**	6885	**715**
3	**6966**	7024	7014	7049	7147	15) ..	7004	7087	7089	7285	7200	7181	7226	7186	7218	**7437**	7314	7276	7325	7301	7271	7183	7074	7234	7173	7437	6966	471
4	16) ..	**6814**	17) ..	6853	18) ..	6980	7168	7230	7218	7214	7200	7239	7191	7193	7202	7223	7254	7241	7281	**7328**	7214	7319	19) ..	6950	7166	7328	6814	514
5	7137	20) ..	21) ..	22) ..	**6902**	7161	7168	7158	7191	7186	7176	7185	7191	7213	7233	7247	7234	7225	**7296**	7284	7204	7197	7210	7162	7186	7296	6902	394
6	7009	7132	7171	7175	7192	7160	**6953**	7173	7211	7166	7167	**7234**	7197	7192	7192	7199	7207	7203	7207	7211	7202	7200	7195	7109	7169	7234	6953	281
7	23) ..	24) ..	**6986**	7187	25) ..	7135	**7213**	7207	7199	7194	7192	7191	7191	7187	7188	7196	7194	7201	7195	7193	7198	7194	7199	7190	7182	7213	6986	227
8	7188	7181	7131	**7106**	7150	7153	7167	7183	7196	7188	7187	7186	7186	7186	7188	7191	7194	7196	7192	7211	7198	7212	**7218**	7211	7183	7218	7106	112
9	**7082**	7114	7153	7174	7175	7175	7186	7192	7186	7188	7191	7188	7188	7188	7189	7198	7191	7192	7196	7199	7192	7196	**7200**	7197	7192	7180	7200	7082	118
10	7190	7174	7126	**7071**	7096	7153	7176	7192	7191	7194	7193	7194	7189	7189	7189	7198	7206	7202	7204	7211	7220	7268	**7312**	7235	7193	7312	7071	241
11	7199	**7211**	7198	7184	7192	**7182**	7196	7192	7194	7192	7188	7186	7183	7188	7184	7188	7188	7186	7196	7202	7194	7194	7192	7197	7200	7192	7211	**7182**	**29**
12	7176	**7164**	7174	7187	7191	7192	**7200**	7192	7191	7192	7190	7188	7186	7184	7184	7190	7194	7196	7192	7196	7192	7196	7197	7199	**7223**	7192	7223	7182	41
13	7197	**7182**	7186	7190	7191	7191	7190	7191	7192	7189	7188	7184	7183	7184	7191	7204	7302[26]	7203[27]	7203[28]	7196	7201	7182	7165	**7126**	7188	7208	7126	82
14	7188	7188	7202	7202	**7208**	7193	7196	7199	7194	7191	7192	7188	7184	7190	7191	7181	7186	7186	7187	7186	7189	7190	7186	7187	7164	7202	6985	217
15	7143	7037	**6985**	**7202**	7171	7164	7129	7162	7168	7192	7169	7181	7184	7184														
16	7183	7178	7186	7187	7186	7192	7194	7176	7202	7182	7200	7178	7162	7189	7192	7183	7186	7188	7192	7202	7188	**7210**	7192	**7011**	7181	7210	7011	199
17	7186	7194	7189	7169	7194	7194	7197	7194	7190	7184	7183	7182	7176	7178	7178	7180	7194	7188	7187	7188	7204	**7282**	7162	**7156**	7189	7282	7156	126
18	29) ..	**6913**	7119	7188	7149	6960	6962	7037	7159	7193	7210	7196	7186	7189	7186	7186	7186	7193	7194	7188	7199	7199	**7247**	7194	7148	7217	6913	304
19	**7004**	7207	7126	7183	7088	7128	7197	7197	7187	7184	7178	7177	7141	**7229**	7215	7180	7184	7183	7183	7186	7192	7180	7183	7183	7170	7220	7004	216
20	7192	7180	7188	7189	7189	7186	7191	7189	7193	7179	7181	7183	7180	**7129**	7180	7194	7277	7239	7217	**7358**	30) ..	7253	7170	7151	7199	7358	7129	229
21	31) ..	**7100**	7155	7172	7184	7182	7171	7181	7178	7189	7180	7179	7177	7179	7177	7179	7183	7186	7184	7192	7197	**7205**	7193	7195	7179	7205	7100	105
22	7194	7171	7178	7181	7100	**6910**	7001	32) ..	6961	7191	7160	7180	7181	7158	7201	7191	7189	7243	7233	**7433**	7270	7189	7189	53) ..	7166	7433	6910	523
23	6908	6924	**6757**	6863	6860	6790	34) ..	6811	6919	6953	7156	7161	7187	7174	7267	**7444**	7270	7350	7441	7203	7251	7065	6964	7160	**7082**	7444	**6753**	691
24	7139	7134	7163	7100	**6941**	7043	7088	7038	7063	7153	7191	7182	7180	7181	7193	7198	7182	7208	**7242**	7185	7192	7180	7109	7130	7142	7242	6941	301
25	**6804**	7169	7250	7077	35) ..	36) ..	6994	7203	7191	7110	7145	7040	7187	7271	**7349**	7180	7181	7108	7100	7185	7239	7273	7340	7182	7162	7349	6804	545
26	7156	7155	7146	7146	7164	7159	7157	7163	7160	**7141**	7146	7154	7154	7164	7179	7230	7192	7181	7154	7168	**7257**	7226	7181	7157	7170	7257	7141	116
27	7091	6956	**6819**	6950	7005	7093	7103	7135	7164	7157	7143	7180	7177	7174	7167	7171	7183	7186	7174	7195	7185	7197	**7297**	7118	7126	7297	6819	478
28	6984	6926	37) ..	**6871**	7031	38) ..	7103	7005	6947	7103	7103	7178	7110	7280	7234	**7379**	7271	7259	7353	7220	7072	7099	7083	39) ..	7124	7379	6871	508
Среднее Mittel	7098	**7097**	7110	7115	**7111**	7120	7126	**7145**	7157	7171	7174	7186	7183	7192	7203	7220	7212	7214	7226	**7228**	7221	7203	7185	7161	7170	7287	6991	296

Горизонтальное напряженіе.

Мартъ 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	6979	7091	6900	6990	7168	7148	7107	7126	7117	7145	7166	7161	7176	7209
2	6955	6942	6946	**6707**	6709	6982	7077	7161	7182	7186	7099	7182	7154	7137
3	7049	7061	7042	7115	7006	7085	7086	7153	7147	7175	7181	7146	7151	**7259**
4	7017	**6951**	6964	6967	7054	7169	7190	7176	7163	7178	7173	7161	7174	7164
5	7149	7144	**6982**	7084	7080	7153	7150	7180	7178	7162	7156	7169	7156	7222
6	7140	**7087**	7140	7171	7175	7169	7169	7166	7170	7163	7162	7171	7168	7161
7	7161	7140	7104	7032	**6829**	7169	7184	7144	7097	7189	7180	7162	7171	7193
8	7189	**6980**	7019	7173	7168	7179	7181	7167	7169	7143	7157	7145	7172	7184
9	7192	7183	7145	6988	[2]) ..	**6822**	7013	7153	7180	7149	7177	7167	7210	7233
10	7124	[3]) ..	[4]) ..	**7011**	7186	7173	7174	7160	7164	7161	7156	7153	7155	7169
11	7148	**7031**	6991	7077	7126	7094	7138	7169	7181	7172	7171	7163	7157	7159
12	**7111**	7136	7151	7163	7188	7186	7186	7184	7179	7174	7166	7164	7163	7164
13	7123	7171	7075	7126	7084	7050	7163	7174	7186	7176	7171	7170	7184	7148
14	**7027**	7130	7144	7157	7168	7175	7171	7177	7171	7181	7153	7145	7150	7164
15	6983	7004	**6960**	7030	7177	7185	7184	7180	7171	7163	7149	7163	7153	7164
16	7151	7167	**7150**	7153	7158	7173	7175	7175	7169	7193	7155	7150	7158	7163
17	[5]) ..	**7066**	7158	7171	7169	7171	7168	7174	7169	7159	7158	7157	7156	7160
18	7160	7181	7167	7177	7172	7163	7168	7166	7152	7150	7162	7155	7154	**7148**
19	7169	7176	7168	7135	**7094**	7156	7170	7177	7172	7175	7162	7160	7156	7162
20	7188	7163	7153	7179	7183	7183	7179	**7201**	7174	7167	7159	7159	**7152**	7157
21	7184	7186	7181	7184	7183	7185	7181	7172	7178	7173	7166	7174	**7153**	7195
22	7134	7161	7117	[11]) ..	[12]) ..	6906	6902	6818	7063	7094	7077	7165	7167	7188
23	6981	7105	6925	**6913**	6946	7110	7195	7153	7175	7139	7139	7212	7173	7201
24	7117	7096	7079	**7016**	7080	7144	7187	7151	7164	7130	7174	7148	7158	7158
25	7121	7114	7168	7171	7166	7169	7109	7135	7165	7160	7144	7141	7141	7167
26	7146	7101	7114	7069	**7044**	7160	7179	7175	7170	7163	7158	7154	7151	7154
27	7183	7177	7176	7187	[13]) ..	**6744**	6794	6756	[14]) ..	7116	7156	7043	7173	7179
28	7060	7042	**6871**	6960	6966	[17]) ..	7072	7157	7168	7188	7148	7190	7196	7268
29	7081	[15]) ..	**6708**	6875	6949	6948	7070	7187	7179	7144	7148	7184	7203	7310
30	**6862**	7024	7004	7072	6974	7093	7178	7170	7099	7101	7152	7153	7185	7157
31	7109	7162	7162	7183	7159	**7098**	7166	7178	7176	7142	7140	7148	7145	7161
Среднее Mittel	7097	7102	**7062**	7074	7084	7104	7128	7142	7160	7156	7153	7158	7166	7180

Апрѣль 1883.

1	7067	7097	**6968**	7059	7169	7149	7170	7173	7168	7158	7133	7145	7166	7167
2	7151	7151	7161	7179	7165	7185	7177	7176	7161	7163	7154	7158	**7147**	7151
3	7016	6979	7139	7152	7118	7199	7132	7167	7156	7163	7161	7159	7162	7176
4	6996	7103	6843	7135	7126	**6691**	[23]) ..	[24]) ..	6931	7078	7179	7173	7229	7165
5	6805	6697	**6680**	6930	7060	7175	7108	7151	7144	7160	7149	7148	7144	7147
6	6949	7092	7054	**6813**	[25]) ..	6992	6967	7142	7157	7166	7162	7148	7166	7166
7	7161	7139	**7089**	7113	7142	7166	7176	7165	7160	7158	7151	7147	7152	7153
8	7181	7181	7181	7185	7186	7184	7183	7169	**7106**	7159	7149	7146	7142	7145
9	7101	7115	**7045**	7074	7068	7143	7166	7175	7163	7158	7158	7150	7142	7157
10	7161	7144	**7100**	7111	7154	7164	7196	7180	7168	7161	7156	7145	7139	7159
11	7188	7179	7179	7194	7185	7172	7166	7172	7163	7164	7162	**7146**	7162	7168
12	7171	7163	7178	7146	7151	7191	7195	7180	7168	7159	7147	7147	**7140**	7162
13	7190	7151	**6935**	7061	7151	7167	7143	7172	7166	7155	7151	7152	7156	7162
14	7160	7022	**6958**	7069	7201	**7202**	7180	7170	7165	7178	7178	7152	7156	7156
15	7191	7193	7192	7193	7194	7194	7189	7186	7176	7163	7158	7155	7156	7164
16	**7061**	7189	7193	7205	7204	7201	7180	7161	7161	7144	7156	7165	7166	7162
17	7207	7205	7208	7177	**7069**	7172	7191	7181	7175	7166	7162	7157	7163	7157
18	7193	7198	7196	7199	7198	7202	7200	7186	7179	7170	7159	7159	7157	7166
19	7196	7115	7116	7108	7154	**6994**	7125	7119	7116	7153	7137	7209	7168	7261
20	7084	7093	6980	7029	**6803**	[29]) ..	7093	6851	[30]) ..	7023	7159	7178	7185	7227
21	7056	[31]) ..	**6854**	7058	7104	**7231**	7206	7195	7172	7157	7155	7154	7177	7169
22	7188	7193	7194	7193	7191	7190	7183	7173	7177	7162	7161	**7156**	7159	7165
23	7145	**7132**	7192	7195	7187	7184	7194	7179	7178	7168	7157	7157	7155	7158
24	7209	7203	7206	7206	7200	7209	7201	7193	7185	7177	7187	7167	**7159**	7168
25	7178	7269	7291	6971	6920	[32]) ..	[33]) ..	**6811**	6850	7085	7213	7151	7203	7263
26	7044	7051	6966	7131	7193	7124	7069	7249	7184	7187	7132	7167	7229	7194
27	[34]) ..	6889	6960	**6872**	7050	7041	7096	7130	7164	7155	7143	7149	7199	7179
28	7164	7097	**6974**	7043	7068	7124	7182	7179	7176	7159	7167	7176	7178	7204
29	7165	7153	**7026**	7150	7179	7194	7192	7184	7179	7160	7158	7159	7157	7162
30	7149	7164	7151	**6948**	7089	7174	7175	7147	7171	7162	7166	7168	7163	7166
Среднее Mittel	7121	7116	**7073**	7097	7128	7143	7158	7149	7145	7151	7158	7158	7166	7173

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
} − 13ᵐ27ˢ

Horizontal-Intensität.

März 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7248	7181	7202	7251	**7295**	7180	7280	6969	**6808**	7153	7127	7295	6808	487
7311	7308	7283	7322	7303	**7336**	7175	6778	6817	6946	**7083**	7336	**6707**	629
7215	7254	7257	7216	7184	7191	7188	7206	7145	**6916**	7142	7259	6916	343
7196	7168	7177	7197	7186	7200	**7209**	7180	7175	7157	7139	7209	6951	258
7205	7230	7189	7186	**7251**	7236	7192	7137	7171	7178	7164	7251	6982	269
7165	7173	7175	7178	7182	7181	7190	7194	7188	**7255**	7170	7255	7087	168
7211	7253	7231	7231	7266	7258	7218	**7288**	7263	7204	7173	7288	6829	459
7207	**7275**	7338	7381	**7393**	7303	7254	7151	[1]) ..	7085	7191	7393	6980	413
7223	7186	7179	7181	7243	7087	**7267**	7176	7185	7172	7150	7267	6822	445
7168	7177	7170	7178	7188	7186	7194	7200	**7244**	7225	7169	7244	7014	230
7168	7171	7169	7182	7180	7192	7204	7176	**7221**	7204	7151	7221	6991	230
7169	7179	7179	7183	7179	7184	**7195**	7191	7151	7137	7169	7193	7111	82
7353	7316	7395	7312	**7408**	7191	**7029**	[6]) ..	7220	7190	7192	7408	7029	379
7158	**7216**	7193	7186	7202	7208	7214	7148	7149	7091	7160	7216	7027	189
7153	7181	**7192**	7165	7168	7183	7187	7187	7177	7179	7142	7192	6960	232
7189	7158	7188	7187	7175	7180	7179	7185	**7189**	7167	7168	7189	7150	**39**
7170	7169[7])	7185	7185[8])	7180[9])	7177	**7196**	7177	7171	7174	7166	7196	7066	130
7163	7172	7233	7184[10])	7186	7186	7222	**7239**	7174	7170	7175	7259	7148	111
7165	7169	7173	7179	7176	7175	7184	**7186**	7181	7185	7166	**7186**	7094	92
7167	7174	7178	7181	7182	7185	7187	7185	7186	7183	7175	7201	7152	49
7226	7248	7241	7272	7439	**7439**	7305	7250	7164	7155	**7218**	7439	**7153**	286
7228	7401	7344	7458	7255	7009	**7486**	7265	[13]) ..	**6809**	7099	7486	6809	677
7231	7190	7177	7166	7179	7206	**7233**	7110	7092	7166	7129	7233	6913	320
7176	**7195**	7181	7167	7179	7178	7176	7184	7181	7192	7150	7195	7016	179
7174	7178	7186	7184	**7238**	7192	7196	7209	7196	**7023**	7160	7238	7023	215
7181	7230	7225	7229	**7417**	7173	7289	7265	7172	7190	7179	7417	7044	373
7179	7243	**7488**	7254	7178	7246	7007	[16]) ..	7214	7087	7121	**7488**	6744	**744**
7285	7319	7232	7197	7252	**7321**	7222	7248	7105	[15]) ..	7157	7321	6871	450
7207	7191	7245	7345	7291	7199	**7392**	7267	7221	[20]) ..	7152	7392	6708	684
7165	7168	7182	7187	7175	**7223**	7200	7191	7205	7129	7127	7223	6862	361
7175	7170	7204	7210	7212	**7254**	7237	7215	7216	7206	7176	7254	7098	156
7201	7214	7225	7223	**7236**	7208	7216	7178	7164	7135	7156	7282	6970	312

April 1883.

7185	7198	7208	7189	7190	**7226**	7208	7201	7201	7199	7158	7226	6968	258
7174	7189	7199	7208	7195	7181	7203	**7259**	7197	7173	7177	7259	7147	112
7195	7202	7253	**7529**	7419	7275	[21]) ..	[22]) ..	7125	**6927**	7173	**7529**	6927	602
7179	7266	**7322**	7269	7244	7177	7159	[23]) ..	[26]) ..	[27]) ..	7119	7322	6691	**631**
7171	7195	7240	**7311**	7195	7174	7177	7184	7193	7043	**7099**	7311	**6680**	**631**
7180	7193	7181	7177	**7194**	7177	7194	7191	7193	7162	7122	7194	6813	381
7169	7162	7171	7176	7181	7181	**7188**	7179	7182	7181	7160	**7188**	7080	108
7162	7174	7188	7189	7194	7216	**7255**	7216	7236	7153	7178	7255	7106	149
7164	7173	7186	7234	7214	7210	**7245**	7184	7228	7221	7161	7245	7045	200
7171	7174	7187	7191	7194	7196	7199	7197	**7206**	7188	7168	7206	7100	106
7175	7168	7189	7170	7156	**7211**	7194	7185	7182	7173	7175	7211	7146	65
7156	7197	7181	7191	7194	7150	7201	7225	**7245**	7196	7176	7245	7140	105
7185	7193	7195	7224	7234	7202	7215	**7251**	7046	7154	7159	7251	6935	316
7165	7174	7185	7192	7198	7197	7195	7192	7200	7196	7160	7202	6958	244
7173	7185	7176	7210	7202	7195	7199	7207	**7249**	**6900**	7175	7249	6900	349
7167	7190	7211	7215	7223	**7246**	7235	7231	7221	7202	7187	7246	7061	185
7163	7199	7192	7190	7206	7216	**7251**	7210	7195	7192	7184	7251	7069	182
7185	7196	7247	7248	**7365**	7310	7264	7211	7125	**7070**	7203	7365	7070	295
7309	7342	7450	**7495**	7454	7380	7338	7255	7174	7086	**7219**	7495	6994	501
7218	7180	7293	**7297**	7215	7257	7283	7167	7181	7085	7131	7297	6803	494
7175	7172	7178	7192	7214	7202	7214	7191	7191	7193	7157	7231	6854	377
7172	7172	7195	7187	7190	7202	**7208**	7197	7192	7176	7182	7208	7156	**52**
7165	7173	7179	7188	7202	7208	**7209**	7203	7200	7188	7179	7209	7132	77
7177	7190	7199	7205	7206	7212	7219	7247	**7270**	7252	7201	7270	**7159**	111
7310	7342	7276	7313	**7360**	7275	7086	6951	7197	7111	7156	7360	6811	549
7243	7236	**7390**	7204	7200	7217	7257	7227	7168	**6958**	7165	7390	6958	432
7232	7194	7184	7206	7275	7263	7369	**7454**	7196	7205	7158	7454	6872	582
7189	7207	7218	7225	7214	**7248**	7199	7200	7167	7187	7164	7248	6974	274
7173	7199	7200	7219	7205	7210	7218	7224	**7227**	7157	7177	7227	7026	201
7184	7188	7193	7194	7222	7213	**7242**	7224	7226	7207	7170	7242	6948	294
7189	7200	7222	**7235**	7232	7221	7225	7209	7194	7143	7167	7279	6984	295

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однопитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13m27s

Horizontal-Intensität.

Май 1883. / Mai 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7180	7124	7035	1) ..	2) ..	**6875**	7013	7196	7189	7172	7165	7171	7175	7176	7258	7149	7248	7243	7220	**7255**	7206	7195	7189	7182	7163	7255	6875	380
2	7151	**6947**	7080	7039	7058	6949	7117	7003	7116	7167	7132	7211	7185	7182	7213	7243	7209	7166	7219	7227	**7330**	7227	7167	7168	**7146**	7330	6947	383
3	7139	7157	7164	**6963**	3) ..	6969	7156	7173	7154	7159	7175	7179	7170	7183	7208	7205	7212	7227	7149	7237	**7281**	7199	7192	7185	7166	7281	6963	318
4	7184	7174	7150	**7121**	7127	7167	7185	7169	7169	7170	7162	7154	7162	7165	7180	7181	7210	7219	**7279**	7246	7207	7189	7188	7186	7181	7279	7121	158
5	7184	7149	7100	**7086**	7135	7165	7164	7143	7166	7161	7165	7174	7176	7184	7191	7179	7185	7181	7195	7205	7210	**7244**	7214	7195	7173	7244	7086	158
6	7188	7122	7052	**6960**	7085	7117	7128	7154	7178	7168	7151	7171	7188	7193	7206	7186	7234	7218	7213	7232	7150	7228	**7246**	7187	7165	7246	6960	286
7	7192	**7100**	7190	7151	7194	7181	7189	7175	7173	7172	7157	7146	7167	7163	7167	7152	7203	7222	**7252**	7244	7234	7212	7221	7164	7184	7252	7100	152
8	7132	7176	7146	7201	7204	7189	7193	7183	7175	7165	7161	7163	7166	7174	7195	7201	7221	7236	7233	**7299**	7249	7228	7217	**7127**	7193	7299	7127	172
9	7147	7154	7219	7197	7201	7199	**7109**	7125	7160	7151	7158	7161	7168	7164	7174	7222	7222	**7224**	7224	7220	7208	7212	7205	7196	7184	7224	7109	115
10	7192	7183	**7136**	7161	7197	7199	7197	7191	7182	7174	7165	7167	7157	7176	7182	7189	7198	7203	7201	**7224**	7210	7206	7204	7199	7187	7224	7136	88
11	7196	7190	7148	**7077**	7154	7195	7185	7188	7182	7165	7161	7159	7167	7159	7182	7192	7195	7218	7207	7227	**7233**	7220	7210	7208	7184	7233	7077	156
12	7198	7204	7211	7207	7201	7192	7189	7175	7171	7159	7159	7160	**7152**	7164	7179	7198	7214	7198	**7213**	7208	7204	7202	7199	7198	7190	**7213**	7152	**61**
13	7204	7199	7206	7209	7189	7180	7182	7178	7170	7161	**7156**	7160	7165	7171	7190	7187	7199	7210	7214	7218	7227	7224	**7233**	7177	7192	7233	7156	77
14	4) ..	7151	7177	7182	7180	7167	7168	7165	7166	7154	**7140**	7153	7153	7162	7146	7202	7199	7230	7213	**7289**	7234	7230	7200	7208	7185	7289	7140	149
15	7200	7200	7200	7207	7190	7190	**7240**	7176	7170	7165	7162	**7160**	7161	7163	7172	7190	7185	7190	7235	7231	7202	7198	7213	7196	7192	7240	**7160**	80
16	7155	7155	7231	**7128**	7193	7206	7194	7181	7168	7159	7162	7166	7176	7183	7213	7252	7190	**7449**	7350	7339	7174	7325	7188	7164	**7213**	7449	7128	321
17	**7132**	7171	7176	7175	7214	7203	7203	7193	7189	7184	7167	7165	7169	7170	7169	7188	7239	**7297**	7294	7211	7234	7222	7208	7188	7198	7297	7132	165
18	7046	7180	7063	**7044**	7206	7204	7195	7155	7055	7159	7191	7172	7144	7159	7204	7193	7194	7204	7220 5)	7244	**7249**	7227	7213 6)	7208	7172	7249	7044	205
19	7197	7179	7196	7208	7172	7160	7180	7176	7152	7168	7163	7167	7166	7181	7192	**7149**	7194	7217	7240	7339	7351	**7389**	7216	7215	7207	7389	7149	240
20	7179	7145	**7052**	7152	7174	7203	7209	7189	7162	7172	7171	7162	7165	7181	7181	7201	7209	7192	7202	**7215**	7200	7204	7210	7168	7179	7215	7052	163
21	7143	7127	**6899**	7) ..	8) ..	7016	7129	7119	7049	6999	7081	7144	7384	7422	7488	**7530**	7387	7304	7459	7122	7244	9) ..	10) ..	7162	7210	**7530**	6899	**631**
22	**6828**	7180	7008	6877	11) ..	12) ..	7070	7104	6996	7100	7126	7181	7196	7194	7254	7190	7313	7255	**7366**	7276	7326	7107	7209	7101	7148	7366	**6828**	538
23	7170	**6992**	7145	7160	7171	7172	7150	7064	7075	7139	7169	7167	7175	7223	7240	7263	7215	7145	7228	**7308**	7244	7202	7216	7141	7174	7308	6992	316
24	**6926**	7196	7198	7195	7191	7192	7183	7157	7157	7156	7150	7147	7151	7161	7192	7202	7116	7145	7228	**7254**	7146	7240	7200	7165	7169	7254	6926	328
25	7047	7134	7107	**7036**	7086	7179	7153	7137	7177	7140	7153	7160	7166	7180	7177	7203	7203	7222	7210	7216	7238	**7243**	7152	7212	7163	7243	7036	207
26	7173	7180	7100	**7071**	7152	7148	7109	7086	7164	7140	7150	7178	7166	7163	7189	7245	7219	7301	7295	7291	**7368**	7243	7156	7075	7182	7368	7071	297
27	**6986**	7192	7112	13) ..	7146	7152	7148	7193	7181	7155	7166	7170	7173	7213	7190	7210	7199	7235	7224	7235	**7244**	7159	7196	7200	7177	7244	6986	258
28	7200	7195	7179	7164	**6942**	7015	7048	7127	7163	7173	7171	7170	7182	7190	7187	7238	7197	7229	7222	**7247**	7244	7211	7205	7240	7171	7247	6942	305
29	**7007**	7053	7190	7183	7200	7179	7153	7185	7165	7153	7160	7162	7159	7182	7215	7214	7272	**7325**	7200	7202	7211	7222	7208	7212	7184	7325	7007	318
30	7223	7177	7176	7184	7180	7162	7152	7175	7170	7156	**7151**	7153	7192	7168	7171	7188	7225	7192	7245	**7275**	7212	7248	7206	7171	7190	7275	7151	124
31	7169	7166	7169	7172	7149	**7013**	7141	7167	7178	7171	7163	7158	7163	7193	7237	7255	7215	7218	**7261**	7200	7200	7217	7202	7257	7181	7261	7013	248
Среднее Mittel	7135	7150	7133	**7125**	7159	7138	7156	7155	7151	7153	7157	7165	7175	7186	7204	7213	7217	7230	**7243**	7243	7235	7222	7202	7182	7180	7285	7047	238

Іюнь 1883. / Juni 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	**7085**	7101	7114	7086	7194	7200	7186	7181	7174	7158	7145	7156	7180	7185	7180	7196	7198	7225	7268	**7328**	7265	7203	7217	7238	7186	7328	7085	243
2	7161	7125	7064	7010	**6966**	7049	7121	7154	7162	7151	7152	7156	7175	7208	7305	7214	7362	7386	**7474**	7422	7462	7169	7243	7125	7201	7474	6966	508
3	7093	6969	6953	7114	7094	7028	**6916**	7134	7171	7176	7168	7180	7195	7192	7180	7340	**7478**	7514	7280	7288	7265	7197	7164	7234	7181	7478	6916	562
4	7015	**7006**	7187	7184	7184	7180	7199	7176	7175	7181	7168	7152	7180	7180	7205	7197	7227	7198	7233	7240	**7260**	7249	7214	7197	7183	7260	7006	254
5	7195	7195	7184	7166	7175	7172	7180	7179	7160	7153	**7138**	7157	7169	7165	7175	7199	7205	**7214**	7206	**7214**	7204	7195	7195	7195	7183	**7214**	7138	76
6	7198	7205	7215	7214	7212	7195	7199	7181	7168	7159	7161	7169	**7142**	7185	7187	7247	7211	**7531**	14) ..	7381	7300	7297	7285	7309	7233	7531	7142	389
7	7173	7061	7067	**6813**	6910	7084	7152	7136	7159	7190	7140	7149	7170	7185	7200	7217	**7257**	7201	7214	7201	7215	7228	7232	7194	7148	7257	**6813**	444
8	7205	7183	7161	7189	7159	7169	7163	7161	7169	**7151**	**7151**	7161	7158	7166	7185	7206	7209	7227	7221	7240	**7335**	7153	7293	7272	7195	7335	7151	184
9	7197	**7079**	7102	7102	7021	7106	7149	7142	7157	7175	7169	7166	7188	7163	7201	7220	7332	7290	**7344**	7264	7334	7297	7239	7241	7195	7344	7079	265
10	7182	7087	7118	7064	**7048**	7165	7161	7196	7172	7163	7157	7158	7157	7166	7181	7196	7198	7207	7213	7203	7208	7221	7217	**7222**	7169	7222	7048	174
11	7174	7182	**7092**	7168	7155	7135	7127	7179	7172	7163	7159	7155	7165	7181	7196	7243	7217	**7292**	7272	7231	7205	7215	7219	7211	7188	7292	7092	200
12	**7145**	7206	7212	7215	7207	7193	7196	7182	7174	7173	7160	7170	7173	7172	7196	7190	7197	7235	7208	7232	7265	**7286**	7246	7221	7202	7286	7145	141
13	7204	7213	7210	7206	7204	7184	7203	7192	7192	7185	7180	7172	7183	7201	7211	**7167**	7191	7208	7195	7199	7199	7199	7201	**7215**	7196	7215	**7167**	48
14	7208	7189	7206	7213	7194	7198	7190	7165	7174	7175	7169	**7149**	7162	7169	7184	7248	**7274**	7211	7202	7211	7220	7227	7213	7220	7199	7274	7149	125
15	**7124**	7157	7162	7163	7140	7180	7184	7178	7170	7160	7157	7161	7174	7176	7187	7200	7206	**7228**	7223	7214	7208	7205	7209	7207	7182	7228	7124	104
16	7211	7210	7211	7185	7178	7202	7190	7179	7155	7151	**7148**	7159	7167	7179	7189	7197	7199	7206	7208	**7222**	7209	7215	7211	7207	7191	7222	7148	74
17	7208	7202	7184	7183	7188	7185	7168	7164	7167	7124	7134	7125	7196	7182	7271	7306	7433	7239	7421	**7465**	7344	7296 15)	7205	**7060**	7227	7465	7060	405
18	6946	7094	7082	7019	7036	7038	7202	6979	7173	7160	7124	7181	7154	7235	7350	7348	**7463**	16) ..	7381	7218	7252	7268	6988	**6873**	7155	7463	6873	590
19	7075	17) ..	7278	7125	**7049**	7087	7183	7175	7175	7161	7169	7120	7158	7223	7251	7242	7208	7208	**7342**	7271	7246	7250	7241	7144	7190	7342	7049	293
20	7190	7122	7166	7186	7160	**7112**	7133	7125	7142	7148	7163	7173	7169	7189	7221	7226	7230	7239	**7278**	7224	7260	7221	7193	7193	7186	7278	7112	166
21	**6901**	7012	7170	7156	7034	7025	7144	7124	7130	7144	7166	7159	7160	7191	**7263**	7202	7197	7209	7202	7201	7204	7217	7209	7210	7151	7263	6901	362
22	7205	7199	7190	7171	**7158**	7173	7183	7173	7171	7165	7163	7166	7168	7176	7189	7191	7222	7201	7242	7213	7230	**7246**	7236	**7246**	7195	7246	7158	88
23	7238	7184	7111	7065	7166	7104	7143	7148	**7023**	7136	7138	7143	7206	7168	**7477**	18) ..	7228	7313	7337	7305	7216	7153	7232	7242	7195	7477	7023	454
24	7221	7191	7113	7015	**6948**	7066	7112	7084	7137	7153	7143	7162	7159	7174	7242	**7258**	7208	7222	7209	7206	7205	7213	7208	7248	7162	7258	6948	310
25	7202	**7106**	7173	7140	7146	7174	7199	7172	7151	7130	7155	7142	7142	7172	7167	7184	7198	7194	**7286**	7209	7205	7245	7163	7186	7177	7286	7106	180
26	7062	**7026**	7078	7047	7223	7175	7196	7150	7158	7157	7150	7159	7157	7177	7185	7230	7213	**7377**	7262	7283	7254	7223	7214	7200	7182	7377	7026	351
27	19) ..	**7041**	7156	7122	7109	7128	7177	7175	7160	7144	7163	7164	7166	7215	7132	7301 20)	7357 21)	**7551**	7370	7394	7304	22) ..	7263	7185	7217	7551	7041	510
28	**7017**	7150	7094	23) ..	24) ..	7065	7191	7118	7139	7092	7102	7104	7213	7268	7161	7168	7253	7204	7217	**7291**	7148	7223	7222	7237	7167	7291	7017	274
29	7176	7177	7165	**7137**	7151	7159	7183	7183	7176	7159	7149	7157	7165	7154	7182	7150	**7244**	7148	7240	7207	7195	7196	7212	7216	7178	7244	7137	107
30	7187	7182	7141	**6922**	7114	7129	7139	7166	7147	7149	7145	7156	7153	7201	7189	7269	7400	7646	**7660**	7510	25) ..	7260	7053	7129	7219	**7660**	6922	**738**
Среднее Mittel	7145	7133	7145	7117	7121	7135	7162	7155	7158	7156	7153	7156	7170	7187	7215	7226	7260	7280	7283	7270	7249	7226	7208	7196	7187	7338	7051	287

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Іюль 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	7091	6684	7051	7147	7140	7074	6987	6940	1) ..	7036	7124	7112	7174	7175
2	7097	7089	6951	6948	6905	6791	6884	6846	7047	7090	7224	7340	7330	7382
3	7171	7166	7182	7182	7199	7182	7181	7178	7163	7149	7135	7156	7150	7164
4	7189	7150	7125	7109	7030	7105	7139	7106	7138	7140	7171	7158	7154	7206
5	7109	7156	7172	7170	7173	7193	7165	7177	7159	7160	7144	7168	7155	7202
6	7146	7105	6965	6931	7028	6922	7120	7124	7097	7091	7129	7170	7181	7187
7	7182	7169	7160	7179	7212	7221	7216	7208	7159	7145	7140	7156	7197	7187
8	7094	2) ..	6948	3) ..	6929	7260	7205	7201	7179	7178	7164	7161	7172	7198
9	7198	7193	7214	7220	7071	7174	7204	7200	7204	7174	7183	7158	7163	7178
10	7209	7202	7202	7203	7180	7181	7184	7190	4) ..	7156	7124	7147	7141	7152
11	7194	7193	7202	7185	7197	7026	7128	7231	7181	6957	7145	7169	7165	7141
12	7185	7200	7168	7187	7228	7176	7146	7021	6814	6863	7138	7290	7219	7136
13	7184	7182	7183	7186	7178	7167	7167	7163	7161	7163	7164	7157	7152	7159
14	7133	7093	7053	7038	7116	7087	7144	7172	7155	7134	7174	7168	7169	7167
15	7180	7175	7175	7195	7213	7203	7157	7175	7166	7160	7148	7153	7155	7147
16	7100	6975	6820	7023	7068	7126	7167	6968	7196	7164	7173	7148	7248	7240
17	7110	6966	6895	6927	6928	6966	7030	7166	7164	7124	7150	7164	7199	7201
18	7194	7169	7160	7130	7145	7179	7174	7168	7179	7172	7162	7147	7158	7145
19	7200	7208	6710	6791	6945	7037	7213	7237	7192	7110	7043	7106	7177	7181
20	7167	7176	7155	7127	7112	7019	6997	7102	7178	7152	7135	7148	7235	7183
21	7183	7185	7187	7168	7162	7195	7193	7183	7178	7158	7153	7150	7147	7169
22	7192	7192	7197	7197	7200	7193	7199	7167	7155	7145	7152	7156	7156	7162
23	7207	7207	7208	7203	7200	7194	7190	7181	7168	7168	7146	7140	7146	7149
24	7209	7209	7209	7205	7196	7196	7185	7175	7164	7152	7146	7167	7168	7173
25	6985	7008	6977	7026	7160	7146	7107	7055	7152	7141	7113	7186	7190	7175
26	7197	7137	7189	7205	7216	7207	7202	7187	7173	7162	7147	7129	7147	7150
27	7057	6967	7075	6862	7004	7235	7154	7103	7153	7162	7158	7145	7181	7222
28	7154	7177	7209	7176	7208	7199	7195	7184	7176	7168	7162	7156	7158	7169
29	7200	7199	7195	7198	7198	7165	7189	7184	7315	7344	7161	7163	7166	7167
30	7183	7204	7145	7151	7141	7178	7179	7169	7175	7175	7156	7234	7292	7257
31	6982	7051	6866	5) ..	6938	7016	7173	7392	6950	7094	7108	7221	7227	7345
Среднее Mittel	7151	7126	7095	7112	7117	7129	7148	7147	7148	7135	7147	7168	7183	7189

Horizontal-Intensität.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } $-13^m 27^s$

Juli 1883.

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7214	7319	7375	7478	7466	7255	7436	7217	7174	6839	7152	7478	6684	794
2	7351	7320	7215	7184	7260	7296	7242	7202	7179	7182	7140	7382	6791	591
3	7172	7187	7252	7243	7265	7257	7227	7222	7260	7180	7192	7265	7135	130
4	7223	7210	7194	7209	7223	7283	7358	7258	7196	7160	7176	7358	7030	328
5	7199	7231	7325	7250	7227	7231	7295	7397	7256	7160	7203	7397	7109	288
6	7144	7219	7196	7167	7220	7293	7242	7229	7211	7204	7139	7293	6922	371
7	7177	7225	7169	7208	7205	7216	7207	7222	7227	7247	7193	7247	7140	107
8	7300	7538	7512	7386	7292	7394	7240	7336	7263	7074	7228	7538	6929	609
9	7170	7185	7175	7198	7198	7209	7209	7226	7217	7211	7189	7226	7152	74
10	7216	7570	7315	7405	7370	7161	7139	7222	7226	7233	7223	7570	7124	446
11	7182	7183	7254	7269	7204	7216	7204	7185	7181	7186	7174	7269	6957	312
12	7217	7224	7212	7179	7180	7181	7177	7190	7198	7181	7155	7290	6814	476
13	7184	7202	7233	7308	7293	7293	7232	7291	7231	7202	7201	7293	7152	141
14	7157	7181	7198	7281	7410	7431	7109	7460	7168	6814	7167	7460	6814	646
15	7155	7169	7167	7173	7179	7185	7182	7199	7231	7247	7174	7247	7147	100
16	7254	7181	7189	7217	7234	7273	7223	7195	7220	7129	7166	7273	6820	453
17	7168	7233	7194	7230	7205	7268	7215	7217	7192	7199	7130	7268	6895	373
18	7175	7216	7185	7081	7557	7325	7385	7439	7380	7193	7217	7557	7081	476
19	7189	7207	7216	7263	7235	7244	7264	7255	7227	7211	7144	7264	6710	554
20	7208	7207	7203	7237	7206	7223	7206	7233	7202	7194	7167	7237	6997	240
21	7181	7244	7228	7228	7214	7205	7194	7206	7198	7193	7188	7244	7147	97
22	7181	7195	7198	7196	7209	7204	7205	7201	7208	7203	7186	7209	7145	64
23	7170	7191	7213	7209	7238	7217	7210	7214	7206	7208	7191	7238	7140	98
24	7213	7246	7320	7336	7293	7431	7258	7276	7227	6948	7213	7431	6948	483
25	7199	7181	7203	7231	7260	7305	7277	7223	7231	6804	7139	7305	6804	501
26	7181	7165	7201	7215	7230	7249	7283	7252	7222	7170	7192	7283	7129	154
27	7279	7383	7242	7200	7200	7195	7207	7240	7180	7224	7160	7383	6862	521
28	7171	7170	7187	7185	7194	7192	7200	7206	7215	7195	7184	7215	7154	61
29	7186	7189	7208	7187	7193	7194	7197	7193	7196	7192	7199	7344	7161	183
30	7364	7564	7352	7176	7430	7392	7132	7160	7202	7121	7231	7564	7121	443
31	7447	7456	7429	7425	7514	7399	7325	7155	7110	7071	7204	7514	6866	648
Среднее Mittel	7214	7260	7247	7247	7276	7265	7235	7243	7214	7141	7181	7343	6996	347

Августъ 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	6986	6953	6734	7081	7184	7015	7038	6891	6722	6899	7112	7115	7230	7186
2	7101	7183	7140	7125	6882	6) ..	6853	7101	7143	7178	7113	7167	7303	7183
3	7186	7178	7181	7143	7104	7076	7139	7152	7139	7133	7142	7150	7190	7180
4	7180	7162	7170	7175	7168	7151	7146	7154	7167	7154	7152	7152	7156	7174
5	7193	7186	7178	7173	7115	7165	7146	7166	7163	7155	7152	7153	7163	7170
6	7116	7142	7055	7031	6972	6987	7174	7182	7177	7161	7140	7145	7166	7174
7	7128	7093	7004	7010	6905	8) ..	9) ..	7110	7245	7190	7170	7157	7165	7194
8	7186	7175	7150	7183	7167	7154	7092	7177	7171	7107	7113	7175	7182	7180
9	7200	7184	7178	7180	7194	7192	7173	7163	7156	7158	7158	7156	7150	7176
10	7185	7184	7185	7186	7189	7185	7177	7176	7167	7165	7160	7152	7160	7167
11	7205	7200	7165	7153	7204	7207	7197	7192	7168	7146	7148	7162	7176	7219
12	7180	6983	7039	7205	7199	7176	7149	7150	7146	7146	7137	7141	7154	7162
13	7207	7116	7139	7093	7149	7151	7191	7179	7163	7159	7158	7156	7162	7165
14	7183	7166	7078	7116	7111	7120	7151	7194	7175	7162	7151	7148	7163	7148
15	7183	7163	7173	7083	7056	7085	7094	7080	7118	7173	7179	7172	7157	7162
16	7186	7216	7197	7200	7196	7192	7194	7191	7185	7181	7172	7161	7168	7164
17	7196	7191	7194	7194	7189	7187	7180	7173	7165	7158	7154	7150	7162	7168
18	7201	7194	7198	7196	7195	7186	7179	7168	7151	7142	7135	7147	7158	7163
19	7093	6966	6851	6885	6813	10) ..	6705	7018	7153	7140	7156	7174	7221	7151
20	7182	7185	7188	7184	7182	7205	7183	7191	7168	7153	7148	7132	7139	7152
21	7172	7177	7184	7177	7171	7183	7174	7171	7159	7142	7139	7196	7152	7151
22	7166	7156	7138	7186	7185	7195	7174	7137	7119	7138	7134	7141	7154	7161
23	7078	7096	7154	7169	7173	7086	7098	7094	7132	7143	7175	7153	7158	7170
24	7174	7138	7107	6948	6948	6909	7187	7186	7165	7156	7130	7146	7155	7174
25	7138	7150	7156	7164	7157	7171	7170	7181	7161	7156	7146	7138	7150	7169
26	7176	7169	7164	7155	7135	7176	7174	7172	7163	7165	7160	7155	7157	7156
27	7172	7170	7169	7172	7172	7172	7173	7172	7162	7152	7142	7140	7151	7158
28	7189	7182	7181	7186	7181	7181	7178	7183	7187	7186	7180	7172	7165	7164
29	7176	7154	7188	7167	7157	7129	7144	7169	7172	7228	7157	7143	7145	7158
30	7128	7146	7171	7178	7169	7166	7164	7151	7148	7142	7133	7144	7161	7187
31	7166	7172	7184	7165	7163	7177	7163	7155	7155	7152	7151	7150	7156	7158
Среднее Mittel	7162	7143	7129	7138	7122	7142	7132	7148	7147	7149	7148	7153	7169	7169

August 1883.

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7124	7125	7361	7436	7499	7514	7213	7391	7132	7062	7125	7514	6722	792
2	7411	7210	7167	7256	7239	7265	7217	7215	7238	7201	7169	7411	6853	558
3	7173	7172	7187 7)	7212	7202	7208	7196	7221	7181	7184	7168	7221	7076	145
4	7170	7184	7175	7193	7195	7210	7215	7235	7201	7196	7176	7235	7146	89
5	7175	7187	7208	7218	7199	7189	7205	7250	7317	7228	7186	7317	7115	202
6	7179	7257	7301	7382	7376	7187	7203	7349	6815	7216	7162	7382	6815	567
7	7184	7188	7211	7185	7195	7237	7201	7259	7175	7221	7156	7259	6905	354
8	7173	7175	7224	7189	7203	7200	7225	7214	7259	7198	7178	7259	7092	167
9	7184	7194	7201	7189	7192	7188	7198	7206	7195	7189	7181	7206	7150	56
10	7170	7188	7197	7184	7202	7198	7195	7197	7208	7215	7183	7215	7152	63
11	7222	7256	7202	7198	7209	7266	7218	7319	7251	7277	7207	7319	7146	173
12	7181	7182	7178	7188	7197	7193	7208	7208	7220	7178	7163	7220	6983	237
13	7174	7180	7186	7194	7188	7209	7196	7204	7223	7203	7173	7223	7093	130
14	7173	7203	7202	7326	7237	7255	7193	7217	7214	7169	7177	7326	7078	248
15	7163	7190	7194	7197	7223	7215	7214	7224	7222	7180	7163	7224	7056	168
16	7171	7176	7177	7202	7186	7206	7195	7197	7197	7195	7188	7216	7161	55
17	7174	7176	7178	7178	7188	7197	7200	7199	7204	7197	7181	7204	7150	54
18	7177	7214	7174	7255	7297	7321	7122	7180	7220	7104	7187	7321	7104	217
19	7177	7188	7194	7194	7195	7197	7201	7199	7181	7178	7097	7221	6705	516
20	7180	7217	7184	7239	7335	7233	7186	7185	7196	7168	7188	7335	7132	203
21	7164	7171	7178	7187	7183	7186	7194	7219	7179	7196	7175	7219	7139	80
22	7174	7200	7202	7205	7214	7207	7159	7229	7184	7185	7173	7229	7119	110
23	7192	7185	7185	7169	7238	7350	7225	7209	7206	7155	7166	7350	7078	272
24	7159	7179	7191	7217	7266	7282	7254	7210	7198	7163	7152	7282	6909	373
25	7187	7187	7181	7194	7190	7187	7197	7196	7179	7182	7170	7197	7138	59
26	7162	7171	7172	7177	7184	7185	7188	7197	7186	7189	7170	7197	7135	62
27	7169	7165	7178	7170	7172	7182	7187	7193	7192	7194	7170	7194	7140	54
28	7170	7191	7175	7175	7198	7208	7197	7192	7184	7174	7182	7208	7164	44
29	7153	7172	7181	7181	7202	7226	7400	7255	7243	7155	7186	7400	7129	271
30	7185	7170	7195	7189	7191	7183	7181	7187	7179	7185	7168	7195	7128	67
31	7164	7181	7182	7183	7185	7186	7182	7183	7181	7185	7170	7186	7150	36
Среднее Mittel	7181	7188	7197	7215	7225	7228	7205	7224	7192	7185	7170	7267	7060	207

Горизонтальное напряженіе.

Сентябрь 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Одношпильный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	7190	7176	7168	7173	7177	7170	7173	7174	7159	**7146**	7157	7155	7157	7155
2	7174	7178	7178	7177	7164	7119	**7110**	7152	7146	7159	7152	7141	7163	7167
3	**6962**	6994	7061	7097	7074	7168	7171	7153	7106	7117	7109	7144	7158	7143
4	7105	7109	7089	**7021**	7125	7142	7155	7162	7164	7159	7156	7162	7161	7174
5	7183	7185	7168	7181	7185	7186	7144	7154	7157	7145	**7113**	7167	7196	7186
6	7160	7107	7112	6846	6744	**6705**	6842	6892	7094	7162	7160	7147	7168	7172
7	7130	7066	**6974**	7157	7189	7189	7180	7166	7162	7155	7158	7156	7163	7159
8	7161	7124	**7116**	7154	7162	7128	7157	7161	7156	7146	7138	7139	7146	7155
9	6947	7119	7154	7163	**6907**	7095	7165	7164	7156	7151	7152	**7149**	7161	7159
10	7175	7169	7172	7174	7170	7175	7175	7170	7168	7161	7153	7153	7159	7173
11	7146	7120	7163	**7118**	7183	7187	7182	7174	7160	7161	7164	7161	7161	7162
12	7198	7188	7184	7182	7156	7180	7188	7176	7170	**7172**	7170	7173	7151	7155
13	7187	7247	7189	7192	7189	7192	7191	7187	7169	7176	7163	7168	7146	7167
14	6906	6914	6944	**6857**	7088	6990	7090	7153	7163	7165	7167	7156	7166	7168
15	7190	7192	7178	7185	**7156**	[5] ..	7164	7192	7180	7173	7170	7167	7167	7181
16	7158	7169	7159	7170	7148	7181	7176	7154	7179	7180	7163	7160	7452	[6] ..
17	7043	7115	6682	7088	6861	7199	7096	7114	6966	7048	7148	7081	7287	7456
18	6985	7038	7127	7169	7182	7129	7158	7149	7146	7157	7152	7145	7151	7164
19	6989	7124	**6800**	[8] ..	7060	7046	7155	7160	7089	7100	7159	7107	7185	**7280**
20	7153	7155	7166	7157	7163	7173	7156	7153	7145	7148	7144	7135	7140	**7131**
21	7125	7143	7138	7121	**7037**	7094	7125	7158	7166	7103	7150	7132	7131	7139
22	7151	7083	7083	**7070**	7081	7138	7155	7162	7165	7164	7163	7146	7149	7149
23	7175	7169	7147	**7084**	7110	7137	7167	7170	7177	7169	7173	7161	7146	7152
24	7200	7179	7174	7137	7156	7166	7171	7182	7181	7175	7170	7165	7146	**7127**
25	7055	6904	6933	6917	6940	6958	7067	7107	7057	7132	7141	7200	7171	7228
26	6946	6908	**6747**	6842	7074	7165	7162	7179	7155	7154	7139	7106	7163	7225
27	7184	7165	7150	7150	**6945**	7181	7181	7178	7172	7172	7170	7161	7162	7161
28	7164	7176	7178	7175	7176	7184	7180	7175	7170	7171	7165	7164	7166	7162
29	7211	7169	7146	7017	**6994**	7179	7189	7165	7176	7173	7161	7154	7170	7154
30	7064	7118	7124	7173	7010	**6697**	7076	7176	7171	7158	7176	7157	7159	7153
Среднее Mittel	7114	7117	7087	7102	**7085**	7112	7143	7154	7148	7152	7155	7150	7173	7179

Horizontal-Intensität.

September 1883.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
} — 18m27s

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средня. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7161	7164	7174	**7196**	7190	7192	7182	7180	7180	7176	7172	7196	7146	50
7191	7187	7179	7193	7201	7239	**7317**	7241	7263	7186	7182	7317	7110	207
7163	7165	7177	7188	7194	7184	7214	**7250**	7172	7174	7139	7250	6962	288
7184	7185	7187	7174	7187	**7191**	7172	7180	7178	7178	7153	7191	7021	170
7224	7237	7215	7196	**7268**	7201	7183	7173	7194	7195	7185	7268	7113	155
7255	7296	7330	**7338**	7316	7269	7311	7227	7084	7140	7120	7338	6705	633
7168	7175	7176	7169	7188	7187	7198	**7242**	7073	7142	7155	7242	6974	268
7170	7186	7170	7182	7181	7183	7190	**7242**	7192	7202	7164	7242	7116	126
7168	7177	7185	7181	7176	7178	7179	7182	7194	**7216**	7145	7216	6907	309
7164	7218	7172	7237[1]	7195[2]	7227	7206	7205	7187	7187	7181	7237	7153	84
7175	7178	7186	7188	**7195**	7190	7192	7191	7194	7191	7172	7195	7118	77
7192	7256	7183	7190	7180[3]	7188[4]	7184	7187	7192	7189	7182	7256	7151	105
7182	7192	7193	7186	7230	7304	**7344**	7230	7108	**6977**	7188	7341	6977	364
7176	7183	7187	7189	7199	**7200**	7190	7184	7186	7196	**7115**	7200	6857	343
7177	7199	7191	7200	7213	**7257**	7207	7210	7192	7166	7187	7257	**7156**	101
7121	7219	7170	7064	6938	7071	7013	6973	6966	**6937**	7150	7452	6937	515
7403	7318	7151	**7686**	7461	7355	[7] ..	7097	7218	6959	7140	**7686**	**6682**	**1004**
7149	7165	7169	7178	**7185**	7158	7151	7150	7157	**6957**	7136	**7185**	6957	228
7243	7234	7134	7263	7146	7200	7191	7214	7171	7155	7139	7280	6800	480
7162	7160	7170	**7212**	7185	7188	7185	7171	7176	7165	7162	7212	7131	81
7141	7155	7164	7170	7172	7198	7213	**7225**	7186	7167	7148	7225	7037	188
7159	7174	7178	**7195**	7176	7183	7185	7179	7181	7174	7152	7195	7070	125
7171	7148	7167	7180	7173	7196	7211	7236	**7227**	7257	7173	7277	7084	193
7159	7171	7192	7178	7200	7270	**7339**	7265	7271	7207	7191	7339	7127	212
7163	7254	7332	7334	**7398**	7301	7303	7259	7153	**6869**	7132	7398	6869	529
7242	7223	7164	7167	7175	7176	7182	7181	7182	7176	7118	7242	6747	495
7163	7164	7187	7177	7191	7194	7187	**7201**	7196	7023	7159	7201	6945	256
7180	7181	7178	7310	**7413**	7240	7216	7370	**7040**	7161	**7196**	7413	7040	273
7171	7178	7208	7188	7179	7192	7210	7206	7129	[9] ..	7167	7211	6994	317
7167	7166	7166	7189	7184	**7222**	7193	7197	7189	7065	7131	7222	6697	525
7185	7197	7187	**7216**	7210	7211	7195	7202	7169	7131	7158	7276	6986	290

Октябрь 1883.

October 1883.

1	7116	7101	7102	**7075**	7188	7110	7181	7172	7154	7168	7161	7162	7161	7164	7159	7173	7187	7191	7179	**7257**	7171	7169	7172	7174	7158	7257	7075	182
2	7160	7163	7166	7163	7166	7171	7176	7172	7169	7169	7166	7167	7159	**7154**	7162	7164	7181	7175	7177	7179	7181	**7187**	7180	7174	7170	7187	7154	33
3	7173	7174	7170	7164	7167	7181	7173	**7162**	7164	7174	7170	7168	7165	7163	7171	7190	**7195**	7177	7177	7177	7177	7178	7177	7180	7174	7195	**7162**	33
4	7128	7145	7140	7170	7180	7178	7173	7172	7169	7170	7167	7164	7166	7165	7166	7173	7176	7163	7180	7192	7191	**7203**	7173	**7097**	7167	7203	7097	106
5	7177	7122	7120	6992	6978	7151	7176	7192	7185	7182	7180	7167	7166	7173	7207	7208	7343	**7489**	7447	7367	7287	7241	7168	**6770**	7187	**7489**	6770	**719**
6	[10] ..	7054	[11] ..	7133	**6903**	7156	6938	7075	7074	7217	7212	7135	7181	7144	7185	7205	**7259**	7197	7158	7207	7158	7142	7190	7018	7132	7259	6903	356
7	[12] ..	6938	6880	6996	7164	7025	7101	7056	7098	7140	7151	7157	7179	7219	7203	7177	7176	7209	7208	**7317**	7217	7199	7152	7151	7135	7317	6816	501
8	7156	7174	7169	7176	7172	7172	7173	7169	7168	7162	7157	7153	7149	7152	7152	7159	7167	7173	7186	7210	7177	**7215**	7194	**7108**	7169	7215	7108	107
9	7016	7035	**6989**	7115	7071	7026	7150	7161	7166	7158	7156	7160	7159	7158	7164	7165	7172	7179	7178	**7186**	7177	7178	7175	7126	7134	7186	6989	197
10	7157	7160	7169	7167	7178	7168	7176	7170	7170	7165	7159	7162	**7154**	7155	7160	7162	7171	7165	7179	7188	**7197**	7178	7188	7172[13]	7169	7197	7154	43
11	7177	7177	7157	7165	7157	7169	7170	7170	7168	7163	7158	7159	**7153**	7155	7159	7165	7177	7176	7187	7197	**7259**	7188	7189	7160	7173	7259	7153	106
12	**6856**	7072	7164	7171	7178	7178	7180	7173	7176	7172	7162	7150	7148	7155	7154	7159	7177	7178	7191	**7226**	7189	7179	7175	7166	7155	7226	6856	370
13	**6979**	7140	7122	7046	7039	7167	7180	7176	7182	7110	7141	7158	7173	7171	7179	7163	7169	7173	7171	7172	7167	**7203**	7182	7178	7148	7203	6979	224
14	7184	**7023**	7139	7177	7173	7178	7170	7168	7169	7165	7160	7156	7164	7173	7173	7190	7179	7168	7181	7166	7168	**7240**	7175	7176	7165	7240	7023	217
15	7168	7166	7153	7148	7185	7163	7170	7167	7168	7162	7158	7162	7168	7170	7177	7175	7180	**7215**	7178	7183	7208	7194	**6816**	7199	7159	7215	6846	369
16	7135	6755	6755	6787	6932	**6752**	6784	6928	7073	7115	7188	7179	7221	7304	7257	7310	7257	**7327**	7240	7188	7169	7163	7158	7158	**7087**	7327	6752	575
17	7158	7070	7084	7009	[14] ..	**6766**	7096	6985	7287	7035	7090	7151	7118	7154	7176	**7270**	7187	7192	7181	7204	7195	7190	7188	7167	7127	7270	6766	504
18	7174	7170	7143	7146	7156	7153	7154	7154	**7030**	7117	7130	7147	7148	7159	7174	7214	7180	7220	**7264**	7054	7215	7194	7209	7178	7162	7264	7030	234
19	7210	7118	6847	[15] ..	**6763**	7110	7117	7167	7170	7171	7167	7162	7141	7179	7179	7165	7183	7179	7178	7197	7189	7183	**7238**	7109	7136	7238	6763	475
20	[16] ..	6751	6943	6990	6852	7152	7175	7166	7200	7174	7151	7149	7143	7256	7194	7288	7178	7218	7200	**7265**	7245	7127	7187	7172	7136	7265	6715	550
21	7172	6824	6689	**6607**	7007	7077	7177	7189	7169	7164	7157	7154	7159	7154	7161	7166	7170	7169	7182	**7199**	7186	7195	7195	7057	7099	7199	**6607**	592
22	**7056**	7157	7136	7165	7165	7169	7172	7173	7167	7163	7159	7159	7158	7156	7166	7281	7188	7253	7315	**7462**	7408	7295	7137	7183	**7202**	7462	7056	406
23	7161	7179	7128	7168	7162	7148	**7116**	7143	7171	7171	7164	7149	7156	7165	7171	7172	7174	7165	7174	7174	**7194**	7193	7177	7173	7165	7194	7116	78
24	7172	7173	7171	7170	7172	7174	7174	7175	7178	7168	7168	**7162**	7164	7166	7165	7166	7177	7180	7176	**7188**	7184	7171	7165	7173	7172	7188	7162	**26**
25	7159	7168	7169	7169	**7154**	7166	7157	7169	7172	7167	7161	7157	7157	7161	7164	7176	7176	**7181**	7175	7178	7180	**7181**	7180	7178	7169	7181	7154	27
26	7180	7175	7172	7175	7175	7175	7172	7166	7161	7172	7161	7156	**7155**	7168	7189	7191	**7282**	7205	7177	7169	7186	7211	7184	7164	7180	7282	7155	127
27	7159	7157	7163	7171	7171	7169	7172	7171	7165	7160	7157	7165	7152	**7151**	7157	7168	**7179**	7176	7177	7176	7176	7173	7170	7154	7166	**7179**	7151	28
28	7163	7177	7080	7105	**7078**	7175	7176	7177	7178	7175	7163	7159	7157	7158	7162	7158	7167	7178	7176	**7199**	**7199**	7182	7180	7164	7162	7199	7078	121
29	7162	7170	7173	7162	7165	7173	7177	**7180**	7175	7167	7159	7156	**7152**	7158	7159	7165	7169	7174	7176	7175	7176	7169	7174	7174	7168	7180	7152	28
30	**7180**	7174	7174	7174	7172	7178	7177	7177	7174	7168	7158	**7152**	7153	7153	7161	7169	7173	7174	7175	7175	7174	7176	7175	7170	7180	7152	28
31	7177	7177	7176	7176	7176	7177	7178	7175	7172	7169	7162	7157	**7155**	7158	7162	7168	7178	7178	7178	7180	7180	7182	**7183**	7173	7173	7183	7155	28
Среднее Mittel	7136	7098	**7088**	7101	7104	7126	7142	7153	7162	7161	7158	7157	7159	7170	7172	7187	7191	7200	7197	**7207**	7199	7190	7169	7142	7157	7240	7002	238

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } -13^m27^s
Reduction auf mittlere Ortszeit

Horizontal-Intensität.

Ноябрь 1883. November 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	7177	7177	7176	7176	7176	7177	7178	7175	7172	7170	7163	7159	**7158**	7164
2	[1]) ..	[2]) ..	**6759**	6794	7016	7060	6901	6973	7173	7147	7150	7173	7169	7204
3	**6869**	7102	7072	7139	7170	7184	7050	[4]) ..	6983	7065	[5]) ..	7038	7245	7269
4	7128	**7098**	7141	7145	7154	7152	7143	7147	7147	7142	7147	7145	7152	7152
5	[6]) ..	7021	7122	7161	7169	7160	7158	7158	7158	7155	7154	7153	7151	7166
6	7031	7144	6979	**6827**	7181	7175	7162	7159	7144	7167	7174	7156	**7184**	7166
7	7135	**7049**	7141	7145	7162	7161	7156	7166	7167	7159	7153	7158	7178	7147
8	7157	7137	7125	**7113**	7147	7156	7136	7141	7161	7157	7152	7151	7149	7152[7])
9	7094	7080	**7059**	7142	7147	7155	7152	7157	7163	7158	7157	7156	7156	7159
10	7161	7164	7161	7150	**7108**	7137	7154	**7169**	7163	7157	7158	7157	7155	7157
11	7162	7165	7158	7162	7126	**7107**	7167	7165	7161	7166	7166	7163	7161	7169
12	7158	7162	7165	7166	7165	7166	7164	7163	7158	7164	7164	7160	**7157**	7160
13	7101	**7016**	[8]) ..	[9]) ..	7193	7160	7158	7148	7160	7173	7164	7155	7156	7172
14	**7024**	7051	7107	7164	7167	7166	7165	7162	7158	7147	7146	7142	7153	7159
15	6995	6975	6931	**6918**	6958	7005	7080	7108	7153	7151	7155	7155	7157	7164
16	**6962**	6968	7047	7089	7169	7173	7166	7164	7166	7156	7157	7155	7153	7154
17	7163	7164	7166	7163	7163	7163	7165	7162	**7160**	7163	**7160**	**7160**	7161	7162
18	**7145**	7161	7170	7162	7154	7159	7160	7156	7158	7160	7159	7151	7160	7160
19	7161	7165	7160	7156	**7150**	7152	7162	7159	7165	7157	7162	7167	7163	7165
20	7144	7162	7168	7169	7154	**6928**	7061	7111	6969	7116	7169	7156	7165	7154
21	6897	**6857**	7034	7140	7179	7152	7160	7123	7151	7152	7150	7159	7154	7141
22	7137	7013	7001	7106	7141	6970	7157	7142	7177	7151	7135	**7192**	7153	7170
23	7125	[11]) ..	**6842**	6878	6877	7100	7031	7034	6898	7104	7118	6982	7084	7265
24	7088	7143	7136	7114	7134	7151	7112	**7004**	7088	7115	7137	7144	7146	7144
25	7150	7146	7144	7146	7148	7148	7151	7149	7145	**7143**	7145	7146	7151	7146
26	**7145**	7152	7153	7153	7152	7152	7157	7150	7154	7150	7148	7148	7150	7151
27	7155	7158	7159	7158	7163	7161	7168	7166	7159	7156	7162	7159	7153	7151
28	7059	7139	**7199**	7186	7127	7137	7135	7147	7159	7150	7157	7154	7166	7147[12])
29	**6923**	[13]) ..	7148	7154	7147	7143	7139	7121	7157	7162	7154	7147	7147	7152
30	7133	**7077**	**7209**	7116	7147	7152	7148	7156	7163	7182	7158	7156	7156	7158
Среднее / Mittel	**7092**	7098	7098	7105	7135	7133	7133	7137	7136	7152	7153	7147	7158	7166

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7171	7175	7180	7176	7183	7182	7180	7180	7192	**7226**	7177	7226	7158	68
2	7220	7334	**7443**	7286	7203	7223	7290	7215	7175	[3]) ..	7135	**7443**	6759	**684**
3	7208	7280	7210	**7385**	7235	7267	7075	6890	7226	7137	7140	7385	6869	517
4	7163	7161	7160	7166	7165	7210	7166	7110	**7230**	7202	7155	7230	7098	132
5	7169	7175	7168	7168	7167	7185	**7245**	7225	7185	**6926**	7152	7245	6926	319
6	7160	7164	7176	7165	7179	7173	7172	7172	7167	7161	7139	7184	6827	357
7	7167	7190	7177	7214	7204	**7260**	7203	7187	7207	7150	7168	7260	7049	211
8	7158	7160	**7168**	7165	7162	**7168**	7158	7164	7165	7167	7153	7168	7113	55
9	7159	7161	7160	7162	7162	7163	7163	7163	7164	**7166**	7147	7166	7059	107
10	7155	7166	7164	7164	7166	7167	7165	7165	7168	7162	7158	7169	7108	61
11	7174	7171	7170	7180	7213	**7222**	7208	7155	7159	7189	7168	7222	7107	115
12	7163	7185	7187	7223	7261	7249	7265	**7293**	7262	7210	**7190**	7293	7157	136
13	7185	7176	7160	7183	7191	7179	7185	**7204**	7128	7094	7156	7204	7016	188
14	7190	7221	7199	7249	7227	**7283**	7210	7168	7158	7042	7161	7283	7024	259
15	7169	7176	7186	7178	7177	7180	7183	**7226**	7190	7099	7111	7226	6918	308
16	7160	7162	7167	7165	7162	7175	7168	**7201**	7182	7172	7142	7201	6962	239
17	7164	7172	7169	7194	7202	**7213**	7182	7192	7180	7163	7171	7213	**7160**	53
18	7167	7164	7170	7171	7167	7166	7175	**7195**	7173	7173	7164	7195	7145	50
19	7176	7171	7182	7174	7166	7166	7183	**7188**	7180	7174	7167	7188	7150	38
20	7232	7202	**7297**	7137	7234	7130	7223	6985	7131	[10]) ..	7139	7297	6928	369
21	7186	7167	7177	7165	**7197**	7166	7152	7157	7188	7189	7133	7197	6857	340
22	7222	7024	7119	**7192**	6952	6920	6882	**6733**	7062	7132	**7078**	7192	**6733**	459
23	7288	**7291**	7146	7153	7138	7028	7076	7030	7246	7064	**7078**	7291	6842	449
24	7150	7150	7154	7149	7152	7156	7141	**7160**	**7160**	7117	7131	7160	7004	156
25	7152	7155	7160	**7184**	7155	7165	7160	7156	7158	7152	7152	7184	7143	41
26	7155	7155	**7158**	**7158**	7156	7154	7154	7155	7155	7156	7153	**7158**	7145	**13**
27	7157	7180	7172	7190	7290	**7293**	7277	7237	**6929**	6954	7163	7293	6929	364
28	7151	7158	7173	7168	7180	7195	7156	7166	7068	**7024**	7146	7199	7024	175
29	7150	7157	7159	7161	7168	**7184**	7174	7126	7153	7136	7142	7184	6923	261
30	7156	7156	7153	7163	7170	7164	7165	7159	7155	7139	7154	7209	7077	132
Среднее / Mittel	7176	7179	7182	**7186**	7179	7180	7171	7145	7163	7132	7147	7229	7002	227

Декабрь 1883. December 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	**7065**	7079	7110	7101	7129	7136	7144	7135	7142	7146	7154	7160	7150	7166
2	7057	7041	6923	6914	7030	6794	**6753**	6934	7107	7184	7153	7106	7113	7228
3	7153	7133	7055	**6878**	6898	6928	7056	7138	7153	7149	7151	7154	**7272**	7157
4	7146	7114	7137	7132	7122	**7047**	7135	7145	7144	7158	7154	7149	7156	7159
5	7156	7157	7154	7157	7150	7131	**7118**	7136	7149	7152	7156	7162	7158	7161
6	7158	7158	7155	7157	**7149**	7155	7153	7150	7155	7152	7154	7153	7157	7161
7	7154	7151	7156	7153	7157	7153	**7150**	7151	7151	7152	7151	7151	7152	7156
8	7163	7156	7149	7141	**7133**	7154	7155	7148	7156	7156	7153	7154	7157	7162
9	7190	7084	7161	7094	[16]) ..	7075	7115	7171	7130	7135	7158	7155	7166	7165
10	7022	6921	**6843**	6860	7174	7175	7141	7153	7156	7163	7174	7164	7158	7159
11	7149	7214	7152	7169	7165	7129	**7110**	**7110**	7159	7169	7160	7163	7197	7181
12	7118	**6862**	6880	6908	7096	7157	7174	7164	7170	7166	7144	7187	7180	7173
13	7181	7061	6979	6986	7016	[17]) ..	**6921**	6949	7071	7151	7159	7151	7154	7196
14	7161	7161	7160	7158	7158	7156	7161	7162	7164	7164	7164	7162	7163	7151
15	[18]) ..	**6836**	6919	7015	7052	7151	7164	7136	7161	7166	7171	7173	7168	7170
16	7162	7159	7161	7158	7158	**7157**	7160	**7157**	7160	7159	7163	7162	7163	7168
17	7169	7164	7165	7165	7163	7160	7164	**7155**	7162	7164	7176	7164	7167	7167
18	7140	7043	6881	6906	6903	[19]) ..	**6857**	7144	7171	7158	7158	7179	7168	7170
19	6984	7135	**7232**	**6940**	7164	7170	7174	7157	7168	7168	7173	7174	7166	7163
20	7116	**7027**	7148	7176	7126	7084	7079	7163	7163	7155	7158	7160	7163	7166
21	7186	7184	7173	7169	7175	7173	7173	7176	7172	7165	**7158**	7159	7159	7162
22	7145	7132	7141	7155	7135	**7126**	7165	7168	7169	7168	7167	7164	7166	7167
23	7164	**7162**	7164	7165	7165	7164	7163	7164	7165	7165	**7162**	7164	7164	7166
24	7164	7164	7168	7167	7162	**7159**	7172	7172	7173	7177	7173	7171	7163	7164
25	7147	7167	7169	7163	7167	7176	7172	7167	7167	7169	7163	7159	7152	7162
26	[21]) ..	7186	**7008**	7128	7148	7173	7154	7163	7168	7172	7163	7171	7169	7160
27	7093	**7032**	7124	7135	7169	7174	7170	7167	7169	7171	7169	7163	7157	7161
28	7147	7135	7145	7172	7168	7164	7154	7139	7124	7170	7172	7139	7204	7181
29	**6833**	7159	7140	7163	7167	7165	7165	7169	7169	7168	7170	7168	7161	7163
30	7080	**7053**	7108	7155	7159	7158	7160	7140	7168	**7181**	**7181**	7168	7166	7168
31	7172	7158	7156	**7066**	7113	7124	7144	7141	7161	7169	7168	7163	7164	7167
Среднее / Mittel	7123	7103	**7090**	7091	7123	7126	7119	7139	7155	7163	7162	7160	7166	7168

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7169	7170	7173	**7209**	7167	7157	7171	7139	7081	7157	7142	7209	7065	144
2	7264	7212	**7267**	7161	7169	7219	7170	7251	7210	7224	**7104**	7267	**6753**	514
3	7159	7161	7157	7168	7177	7165	7156	7148	7150	7151	7119	7272	6878	394
4	7160	7155	7159	**7161**	7158[14])	**7161**	7159	7159	7158[15])	7160	7144	**7161**	7047	114
5	**7163**	7159	**7163**	7159	7155	7154	7155	7153	7157	7158	7153	7163	7118	45
6	7158	7162	7160	7160	7154	**7164**	7152	7160	7160	7163	7157	7164	7149	15
7	7159	7160	**7162**	7159	7161	7158	7158	7158	7157	7155	7155	7162	7150	**12**
8	7163	7164	7164	7163	7161	7163	7166	7168	7183	**7208**	7160	7208	7133	75
9	7160	7208	7227	7267	**7397**	7324	7113	7069	**6970**	6998	7154	7397	6970	427
10	7168	7169	7176	7190	7235	**7277**	7240	7175	7166	7156	7134	7277	6843	434
11	7171	7175	7190	7245	7162	**7433**	7359	7287	7205	7188	**7193**	**7433**	7110	323
12	7184	7200	7194	7173	7194	7220	7303	**7383**	7132	7199	7148	7383	6862	**521**
13	7199	7184	7169	7180	7163	7161	7175	7186	**7196**	7178	7120	7196	6921	275
14	7148	7170	7177	7187	**7236**	7207	7203	7179	7157	**7021**	7164	7236	7021	215
15	7166	**7177**	7158	7158	7160	7160	7161	7160	7157	7157	7126	7177	6836	341
16	7170	7169	7169	7169	7169	7169	7171	**7172**	7169	7170	7164	7172	7157	15
17	7172	7172	7172	7169	7168	7178	7171	7172	7176	**7182**	7168	7182	7155	27
18	7204	7212	7225	7202	7186	7218	**7233**	7174	7174	[20]) ..	7123	7233	6857	376
19	7165	7168	7177	7168	7175	7172	7168	7167	7154	7153	7151	7232	6940	292
20	7168	7166	7173	7170	7168	7169	7179	7186	**7330**	7219	7159	7330	7027	303
21	7173	7186	7165	7170	7175	7169	7176	7186	7192	**7194**	7174	7194	7158	36
22	7167	7172	7166	7170	7174	7170	7177	**7179**	7164	7165	7161	7179	7126	53
23	7169	7169	7171	7170	7168	**7181**	7168	7171	7170	7171	7167	7181	**7162**	19
24	7171	7170	7175	7172	7172	7174	7182	**7196**	7166	7163	7170	7196	7159	37
25	7157	7202	7185	7181	7180	7223	**7271**	7186	7046	**7013**	7164	7271	7013	258
26	7214	7190	7210	7207	7206	**7247**	7206	7161	7156	7156	7170	7247	7008	239
27	7179	7171	**7209**	7180	7180	7179	7204	7174	7163	7174	7161	7209	7032	177
28	7214	7207	7210	**7255**	7190	7154	**7002**	7231	7064	6765	7146	7255	7002	253
29	7160	7161	7174	7183	7198	7213	**7308**	7275	7136	7155	7163	7308	6833	475
30	7172	7167	7177	7170	7177	7175	7166	7171	7167	7170	7157	7181	7053	128
31	7166	7169	7168	7166	7165	7167	7173	7175	7170	**7177**	7157	7177	7066	111
Среднее / Mittel	7175	7177	7181	7182	7185	**7196**	7187	7186	7156	7143	7153	7234	7019	214

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Январь 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	**7148**	7160	7168	7170	7171	7170	7170	7170	7172	7170	7169	7168	7168	7168
2	7175	7175	7175	7174	7174	**7168**	7178	7175	7173	7174	7173	7172	7172	7177
3	**7182**	7176	7172	7175	7177	7176	7172	7179	7181	7173	7176	7175	7176	7181
4	**7170**	**7170**	7177	7177	7176	7175	7175	7173	7175	7175	7177	7177	7178	7181
5	7175	7178	7175	7177	7166	**7143**	7163	7168	7174	7169	7164	7163	7174	7176
6	7170	7162	7155	7182	7135	7180	**7123**	7130	7164	7171	7173	7174	7172	7173
7	7168	7165	**7164**	7169	7172	7172	7167	7170	7173	7172	7171	7174	7179	7179
8	7181	7176	7180	7180	7174	7167	7173	7156	7161	7160	7177	7179	7182	7189
9	7058	6860	**6655**	7148	7134	7132	7167	7162	7152	7136	7135	7166	7171	7173
10	7165	7170	7169	7172	7174	7172	7164	**7152**	7155	7173	7172	7168	7171	7169
11	7163	**6987**	7181	7172	7170	7141	7117	7170	7167	7188	7172	7148	7184	7178
12	7161	6974	7137	7019	6905	**6745**	6995	7168	7167	7174	7156	7149	7167	7171
13	6974	7048	**6957**	7102	7096	7099	7125	7160	7143	7068	7088	7153	7171	7158
14	7170	7168	7168	7167	7168	7167	7167	7169	7168	7167	**7164**	7167	7167	7169
15	7169	7174	7165	7160	7149	7170	7179	7172	7163	7179	7172	7183	7177	7184
16	**7125**	7164	7168	7162	7168	7164	7165	7163	7156	7158	7160	7161	7162	7164
17	7152	**7081**	7119	7109	7114	7154	7168	7169	7170	7167	7168	7167	7169	7173
18	**7154**	7165	7169	7167	7169	7169	7171	7170	7165	7165	7165	7163	7165	7168
19	7189	7187	7159	7184	7164	**7109**	7150	7161	7164	7154	7180	7179	7178	7180
20	7167	7158	7152	**7143**	7145	7151	7156	7158	7172	7171	7168	7165	7165	7167
21	7163	7176	7164	7168	7160	**7153**	7162	7169	7178	7184	7181	7172	7160	7164
22	7166	7151	7163	**7147**	7170	7172	7164	7165	7172	7167	7167	7166	7166	7169
23	7166	7171	7170	7173	7171	7171	7174	7165	7173	7168	7165	7167	7164	7166
24	7149	7160	7163	7173	7171	7169	7159	7164	7167	7170	7167	7164	7163	7168
25	7170	7168	7171	7172	7172	7172	7172	7171	7171	7168	7167	7166	**7165**	7169
26	7174	7163	7168	6978	7120	7140	7155	7071	7132	7142	7162	7176	7162	7148
27	7157	7108	[1]) ..	**7097**	7140	7101	7106	7116	7146	7184	7163	7161	7164	7200
28	**7246**	7187	7159	7170	7152	7149	**7139**	7166	7166	7166	7164	7160	7160	7156
29	7165	7164	7163	7161	7156	7152	**7147**	7156	7161	7165	7165	7164	7160	7159
30	7172	7171	7168	7152	7164	7143	**7099**	7134	7160	7164	7167	7166	7165	7168
31	7157	7128	7144	**7101**	7139	7156	7163	7162	7154	7164	7166	7167	7163	7166
Среднее Mittel	7158	**7137**	7140	7145	7149	7140	7151	7156	7164	7165	7163	7167	7163	7171

Февраль 1884.

1	7173	7169	7176	7177	7178	7179	7178	7179	7178	7173	7171	7171	**7168**	7172
2	7184	6987	**6940**	7138	7164	7169	7177	7175	7167	7178	7166	7172	7167	7147
3	7035	**6992**	7045	7041	7124	**7191**	7169	7172	7164	7156	7156	7154	7161	7155
4	7172	7118	7043	6861	**6776**	6837	6896	7081	7145	7151	7172	7159	7151	7164
5	**6905**	7050	7183	7180	7094	7075	7181	7183	7093	7072	7121	7164	7165	7159
6	7122	7151	7045	6961	7027	6966	**6934**	7110	7190	7193	7178	7163	7159	7168
7	7164	7154	**7126**	7167	7153	7160	7156	7169	7163	7161	7155	7167	7163	7155
8	7182	7160	[3]) ..	**7130**	7172	7182	7171	7174	7169	7165	7166	7157	7159	7170
9	7157	6951	7045	7035	**6768**	7054	7174	7179	7180	7178	7163	7164	7160	7132
10	7158	**7152**	7164	7167	7172	7175	7176	7178	7176	7170	7159	7157	**7152**	7155
11	7180	7174	7141	**7124**	7169	7168	7184	7187	7177	7176	7181	7159	7164	7165
12	7176	7175	7170	**7151**	7177	7179	7179	7180	7177	7173	7166	7163	7163	7159
13	7150	7173	7167	7165	7181	7180	7182	7181	7180	7173	7166	7164	7163	7166
14	7167	7173	7179	7181	7180	7179	7181	**7187**	7184	7177	7167	7165	**7163**	7165
15	7179	7179	7180	**7183**	7182	**7183**	7182	7181	7175	7167	7168	7168	7168	**7161**
16	7174	**7140**	7174	7172	7180	7179	7177	7177	7171	7167	7162	7158	7156	7156
17	7151	7042	[4]) ..	**7028**	7070	7197	7189	7188	7183	7181	7171	7165	7163	7166
18	7097	**7096**	7187	7186	7183	7185	7185	7182	7168	7162	7166	7158	7149	7151
19	**6995**	7132	7167	7181	7176	7173	7196	7176	7178	7164	7162	7158	7156	7159
20	7167	7171	7161	**6959**	7052	7181	**7188**	7187	7185	7178	7167	7160	7160	7163
21	**7147**	7177	7179	7180	7181	7184	7187	**7189**	7184	7178	7172	7166	7165	7170
22	7172	7180	7177	7164	**7155**	7185	7188	7191	7176	7175	7168	7166	7161	7163
23	7184	7179	7181	7181	7180	7184	**7187**	7185	7179	7177	7167	7161	**7156**	7163
24	6935	7065	7045	[6]) ..	7016	7051	[7]) ..	7052	**6916**	7125	7166	7150	7211	7186
25	[9]) ..	[10])..	6993	7085	7007	7138	7184	7175	7174	7172	7156	7162	7161	7168
26	**6854**	7177	7068	6944	6972	7050	7125	7108	7176	7189	7183	7166	7168	7159
27	7174	**6881**	7103	7070	7092	7128	7173	7175	7184	7170	7166	7156	7158	7164
28	7127	6994	[11])..	7068	7157	7169	7167	7173	7169	7154	7156	7156	7156	7161
29	**6996**	7134	7115	7083	7092	7170	7177	7178	7173	7169	7159	7156	7154	7155
Среднее Mittel	7116	7111	7117	7105	**7104**	7140	7157	7166	7161	7166	7168	7162	7162	7161

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
} $-13^{m}27^{s}$

Horizontal-Intensität.

Januar 1884.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7170	7172	7174	7173	7170	**7175**	7173	7173	7170	7168	7169	**7175**	7148	27
7176	7179	7179	7177	7181	7184	7190	7191	7204	**7236**	7181	7236	7168	68
7181	7180	7178	7181	7180	7178	7175	7169	**7168**	7176	7177	7182	7168	14
7181	7182	**7183**	**7183**	7181	7179	7177	7178	7176	7172	7177	7183	**7170**	13
7189	7196	7197	**7254**	7218	7199	7202	7204	7174	7173	7182	7254	7143	111
7176	7175	**7201**	7190	7191	7186	7178	7181	7176	7148	7165	7201	7123	78
7180	7177	7180	7178	7176	7177	**7183**	**7183**	7178	7181	7175	7183	7164	19
7170	7202	7180	7192	7198	7320	7245	**7367**	7224	**7013**	7189	**7367**	7013	354
7180	7173	7172	**7193**	7180	7176	7173	7168	7174	7166	**7123**	7193	**6655**	538
7174	7169	**7190**	7184	7181	7183	7186	7180	7175	7178	7173	7190	7152	38
7189	**7274**	7204	7182	7184	7188	7188	7210	7193	7179	7172	7274	6987	287
7189	7208	7301	**7361**	7351	7495	6908	7238	7180	7079	7140	7361	6745	**616**
7174	7173	7178	7172	7215	**7229**	7152	7182	7178	7188	7133	7229	6957	272
7172	7174	**7175**	7174	7173	7174	7172	7173	**7175**	7170	**7175**	7176	7164	**11**
7188	7198	7204	7233	7289	**7314**	7246	7280	7177	**7141**	**7194**	7314	7141	173
7167	7172	7170	7166	7183	7294	**7349**	7283	7194	7130	7181	7349	7125	224
7174	7176	7176	7173	7168	7176	7177	**7198**	7185	7103	7157	7198	7081	117
7177	7173	7179	7179	7177	**7184**	7180	7179	**7184**	7181	7172	7184	7164	30
7304	7195	7199	7208	**7219**	7184	7177	7218	7173	7170	7174	7219	7109	110
7171	7169	7173	7173	7173	7176	7180	**7210**	7173	7170	7167	7210	7143	67
7175	7190	7174	7167	7166	7172	**7235**	**7153**	7155	7165	7171	7235	7153	82
7170	7169	7172	7172	7174	7169	7171	**7194**	7173	7169	7168	7194	7147	47
7171	7174	7150	7176	7191	7184	7183	7182	**7218**	**6997**	7166	7218	6997	221
7171	7170	7173	7170	7169	7168	**7176**	7169	7163	**7147**	7166	7176	7147	29
7171	7175	7176	7175	7172	7170	7174	7171	7172	**7183**	7171	7183	7165	18
7161	7270	7108	7285	7326	**7345**	7324	7174	**6875**	7189	7165	7345	6875	470
7167	7188	7185	7199	7199	7187	7200	**7224**	7187	7175	7163	7224	7097	127
7164	7165	7168	7172	7172	7170	7170	7166	7164	7165	7163	7167	7246	139
7162	7168	7167	7168	7169	7175	7173	7176	**7182**	7178	7165	7182	7147	35
7164	7168	7172	7175	7182	**7186**	7177	7176	7175	7173	7164	7186	7099	87
7171	7176	7180	7179	7180	7181	7202	**7211**	7199	7192	7167	7211	7101	110
7173	7185	7181	7193	7200	**7209**	7187	7199	7169	7157	7167	7228	7083	145

Februar 1884.

7173	7181	7188	7186	7183	7189	7248	**7312**	7295	7187	**7191**	7312	**7168**	144
7238	7212	7246	7329	7327	**7359**	7283	7246	7152	[2]) ..	7188	7359	6940	419
7158	7163	7166	7168	7166	7169	7166	7164	7168	7165	7140	7191	6992	199
7177	7173	7187	7176	7174	**7206**	7197	7187	7170	7189	**7107**	7206	6776	430
7166	7174	7178	7176	7173	7175	**7196**	7172	7176	7179	7141	7196	6905	291
7172	7165	7171	7166	7168	7181	7185	**7221**	7186	7171	7131	7221	6934	287
7169	7168	7170	7169	7176	7178	7240	**7352**	7242	7212	7179	7352	7126	226
7160	7171	7248	7223	7207	**7412**	7190	7168	7167	7174	7186	7412	7130	282
7124	7202	7201	7229	7307	7009	**7335**	7289	7177	7176	7141	7335	**6768**	567
7162	7164	7163	7173	7171	7178	7180	**7182**	7181	7181	7168	**7182**	7152	30
7170	7169	7171	7177	7189	7217	7283	**7286**	7189	7154	7182	7286	7124	162
7163	7167	7172	7176	7176	**7182**	7178	7176	7177	7173	7172	**7182**	7151	31
7169	7175	7176	7177	7176	7177	7184	**7204**	**7129**	7143	7171	7204	7129	75
7169	7173	7174	7176	7178	7178	7178	7178	7179	7179	7175	7187	7163	24
7166	7177	7175	7177	7172	7174	7173	7174	7178	7174	7175	7183	7161	**22**
7161	7168	7165	7179	**7184**	7175	7179	7180	7176	7170	7170	7184	7140	44
7173	7177	7185	7184	7189	7196	**7221**	7194	7182	7168	7163	7221	7028	193
7165	7179	7180	7181	7204	**7249**	7182	7179	7170	7170	7168	7249	7096	153
7167	7173	7170	7170	7179	7188	**7203**	7175	7197	7125	7162	7203	6995	208
7168	7175	7187	7178	7183	7183	7181	7181	7182	7176	7161	7188	6959	229
7175	7181	7182	7174	7180	7181	7182	7181	7179	7185	7177	7189	7147	42
7173	7178	7186	7186	7183	7188	**7194**	7188	7186	7183	7178	7194	7155	39
7163	7169	7178	7172	7161	7177	7172	7181	7173	[5]) ..	7175	7187	7156	31
7339	7236	7284	7362	7387	**7561**	7236	7047	[8]) ..	7006	7126	**7561**	6916	**645**
7154	7167	7197	7197	**7315**	7347	7268	7171	6932	7213	7124	7315	6932	383
7169	7171	7172	7184	7181	7190	7208	7205	**7224**	7174	7134	7224	6854	370
7163	7173	7170	7181	7182	7178	7185	7180	**7187**	7159	7144	7187	6881	306
7161	7166	7173	7176	7201	7202	**7230**	7198	7189	7174	7151	7230	6994	236
7163	7184	7194	7195	7207	7231	**7267**	7242	7280	7216	7168	7267	6996	271
7173	7177	7187	7193	7203	7211	**7212**	7200	7169	7159	7162	7249	7029	220

Горизонтальное напряженіе.

Мартъ 1884.

0.00000 + (C. G. S.)

Одноштифтный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	7182	7189	6878	1) ..	7053	**6787**	2) ..	3) ..	7079	7055	7148	7234	7176	7197
2	4) ..	**6563**	6874	7069	6799	**6788**	7030	5) ..	7127	7154	7091	7053	7191	7189
3	7121	**6753**	6) ..	6758	6819	6864	6835	7029	7018	7170	7158	7171	7177	7302
4	7185	7182	7150	7060	**7048**	7101	7145	**7214**	7189	7155	7150	7152	7154	7172
5	**7150**	7167	7173	7176	7181	7180	**7184**	7182	7179	7173	7164	7157	7158	7169
6	7180	7180	7183	7182	7182	7184	**7192**	7179	7187	**7165**	7174	7173	7177	7180
7	7192	7184	7195	7192	7187	7189	7200	7194	7184	7184	7173	7177	7181	7141
8	7173	**6934**	7150	7016	6944	7044	6939	7187	7184	7169	7166	7164	7159	7167
9	5) ..	**7078**	7132	7189	7191	7197	7184	7182	7179	7161	7153	7164	7158	7178
10	7157	7161	7159	7134	7156	7165	7169	7169	7160	7141	7143	**7139**	7142	7147
11	7168	7163	7149	7169	7178	7179	7181	7176	7171	7163	7154	**7148**	7148	7151
12	7167	7156	7170	7172	7176	7178	7174	7166	7168	7161	7152	**7189**	**7148**	7151
13	7182	7178	7180	7179	7177	7181	7183	7179	7171	7160	7145	7137	**7136**	7141
14	7181	7142	7102	**7079**	7144	7191	7181	7194	7183	7173	7165	7155	7148	7149
15	7087	**6921**	7114	7184	7189	**7192**	7190	7185	7175	7168	7150	7152	7144	7145
16	7181	7180	7181	7181	7180	7186	7168	7186	7157	7156	7164	**7133**	7141	7141
17	7126	7172	7183	7181	7167	7167	7175	7177	7168	7156	7146	7159	7168	7167
18	**7028**	7180	7164	7152	7184	7160	7163	7166	7167	7160	7150	7148	7151	7157
19	7184	7186	7175	7181	7181	7185	7170	7172	7161	7156	**7152**	7155[9])	7155	7162[10])
20	7179	7088	13) ..	6812	6838	**6672**	6850	7196	7172	7158	7132	7106	7128	7179
21	7209	7013	7057	14) ..	**6844**	6942	7166	7146	7009	7040	7134	7160	7145	7170[10])
22	6945	7071	6996	7034	**6825**	7016	7030	7061	7104[18])	7137[19])	7119[20])	7114[21])	7139	7195
23	7179	7176	7180	7183	7183	7168	7187	7175	7164	7156	7155	7153	7170	7163
24	7048	7120	7166	7112	**6918**	6940	7163	7203	7181	7161	7179	7158	7161	7166
25	7106	7133	7150	7144	7113	7162	7147	**7079**	7143	7149	7150	7172	7153	7184[22])
26	7173	7161	7122	**7101**	7146	7156	7164	7155	7183	7162	7148	7137	7154	7146
27	7164	**7087**	7124	7133	7149	7147	7172	7165	7148	7146	7144	7149	7162	7162
28	7161	7181	7182	7165	7184	7160	7165	7158	7152	7154	7156	**7143**	7152	7181
29	7133	7087	7136	6946	23) ..	23) ..	26) ..	6862	**6612**	7034	7121	7195	7390	7292
30	7181	7171	7133	6898	**6820**	6828	7146	7181	7181	7159	7142	7154	7158	7157
31	7107	**6815**	7099	7001	6975	6961	7001	6997	7107	7153	7139	7172	7144	7146
Среднее Mittel	7145	7088	7126	7096	7069	**7075**	7126	7146	7134	7148	7149	7154	7163	7172

Апрѣль 1884.

1	**7013**	7033	7147	7063	7058	7143	7039	7125	7181	7138	7139	7157	7203	7207
2	7152	**7119**	7138	7121	7151	7073	7163	7164	7170	7154	7142	7142	7141	7137
3	7152	7176	7174	7165	7182	7176	7172	7157	7159	7155	7144	7138	**7126**	7131
4	7180	7177	7184	7183	7180	7181	7183	7187	7175	7156	7146	7140	**7125**	7139
5	7182	7176	7180	7188	7183	7190	7176	7177	7169	7158	7139	7139	**7127**	7147
6	7166	7180	7184	7181	7183	7183	7184	7177	7172	7160	7152	7137	**7136**	7142
7	7181	7175	7185	7179	7183	7185	7183	7177	7172	7167	7160[24])	7149	**7141**	7143
8	**7196**	7186	7192	7187	7185	7186	7179	7172	7171	7163	7151	7143	**7127**	7139
9	7209	7178	7144	7144	7177	7178	7179	7174	7163	7157	7148	7141	7142	7144
10	7173	7189	7184	**7127**	7180	7184	7183	7178	7170	7159	7149	7140	7140	7140
11	7203	7121	7169	7175	7181	6999	6948	7032	7150	7173	7158	7150	7137	7145
12	7171	7114	7039	7075	7171	7167	7169	7178	7152	7152	7139	7153	7172	7167
13	7126	7108	**7049**	**7093**	7181	7179	7188	7177	7170	7157	7151	7142	7149	7144
14	7174	7176	7174	7169	7180	7163	7170	7182	25) ..	7140	**7132**	7143	7138	7138
15	7151	7151	7072	**6857**	7145	7174	7115	7027	7101	7101	7122	7258	7192	7231
16	7139	7083	7077	**7040**	7083	7192	7194	7156	7124	7123	7104	7163	7163	7155
17	6965	**6949**	7021	7054	7112	7159	7144	7120	7161	7179	7145	7115	7231	7137
18	7096	31) ..	**6770**	6985	7060	6894	7049	7125	7053	6940	7095	7024	7249	7333
19	6974	6949	6963	**6915**	7029	7210	7141	7164	7122	7149	7146	7154	7222	7156
20	7083	6837	6871	7006	**6794**	6929	7141	7113	7067	7140	7121	7230	7158	7201
21	7124	**6994**	7081	7014	7057	7076	7008	7160	7165	7160	7175	7195	7165	7215
22	7167	7143	7147	7147	7136	**7081**	7152	7161	7163	7164	7163	7153	7162	7153
23	**7078**	7119	7145	7160	7175	7133	7157	7164	7150	7148	7145	7150	7137	7164
24	33) ..	7077	7123	7115	7117	7046	7124	7173	7157	7155	7150	7156	7141	7159
25	7111	7122	6800	6653	34) ..	6783	**6608**	6810	6815	7142	7077	7224	7197	7315
26	7146	7156	7167	7164	7164	7176	7166	7157	**7140**	7142	7144	7143	7152	7142
27	37) ..	7142	7003	38) ..	6811	**6667**	7046	7051	7114	7123	7153	7148	7154	7159
28	7174	**7007**	7093	7149	7164	7159	7157	7141	7144	7129	7132	7141	7134	7150
29	7184	7180	7172	7169	7148	**7128**	7167	7170	7170	7152	7142	7146	7149	7138
30	7182	7148	7150	7133	**7115**	7139	7170	7171	7168	7159	7150	7141	7139	7145
Среднее Mittel	7137	7109	7091	**7090**	7120	7104	7122	7137	7136	7148	7139	7151	7158	7167

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } $-13^{m}27^{s}$

Horizontal-Intensität.

März 1884.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніи. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
7269	7229	**7269**	7311	7224	7243	7188	7248	7056	6940	7186	7269	6787	482
7177	7209	7207	7313	7352	7156	**7358**	6) ..	6866	7100	**7075**	7358	**6563**	795
7281	7219	7361	**7390**	7293	7153	7226	7192	7187	7135	7109	7390	6753	637
7168	7192	7201	7191	7186	7182	7185	7186	7180	7171	7162	7214	7048	166
7164	7167	7173	7173	7184	7180	7179	7178	7180	7178	7173	**7184**	7150	34
7175	7177	7188	**7192**	7184	7190	7189	7183	7181	7182	7182	7192	**7165**	**27**
7209	7189	7184	7173	7183	7185	7195	**7236**	**7129**	7193	7185	7236	7129	107
7174	7182	7176	7181	7169	7186	**7213**	7196	7052	7098	7125	7213	6934	279
7218	7246	**7365**	7330	7210	7197	7198	7188	7124	7154	7186	7365	7078	287
7159	7171	7176	7175	7199	**7229**	7185	7178	7173	7176	7165	7229	7139	90
7155	7166	7170	7184	7177	7179	7181	**7188**	7183	7165	7169	7188	7148	40
7159	7169	7178	7180	7177	7179	7181	7182	7181	7181	7171	7189	7148	41
7156	7168	7177	7178	7181	7186	7184	**7197**	7182	7183	7172	7197	7136	61
7154	7163	7175	7178	7184	7186	7195	**7225**	7185	7147	7165	7225	7079	146
7152	7165	7176	7177	7177	7178	7181	7181	7184	7181	7157	7192	6921	271
7165	7182	7179	7184	7195	7194	7192	7184	7172	**7197**	7172	7197	7133	64
7167	7177	7175	7183	7182	7179	**7228**	7221	7165	**7122**	7171	7228	7122	106
7167	7178	7186	7188	**7190**	7183	7189	7184	7188	7185	7161	7190	7028	162
7176[11])	7178	7186	7191	7189	7191	7191	7196	7086[12])	**7198**	7173	7198	7152	46
7197	7173	7184	7188	7189	7193	7189	7193	7186	**7218**	7105	7218	**6672**	546
7173[16])	7183[17])	7222	7215	7228	**7261**	7167	7199	7197	7176	7133	7261	6844	417
7219	**7254**	7240	7229	7199	7184	7252	7201	7181	7179	7122	7254	6825	429
7159	7194	7235	7237	**6568**	**7435**	7291	7238	7073	7042	7161	7435	6568	867
7177	7204	7189	7216	7334	**7425**	7321	7215	6943	6951	7152	7425	6918	507
7258	7197	7207	7179	7208	**7265**	7232	7181	7176	7175	7169	7265	7079	186
7159	7187	7185	7194	7188	7184	**7198**	7198	7183	7190	7166	7198	7101	97
7166	7175	7207	7214	23) ..	**7495**	7282	7151	7152	7159	7176	**7495**	7087	408
7201	7149	**7209**	7192	7206	7194	7188	7183	7179	7179	7174	7209	7143	66
7370	**7491**	7307	7230	7184	7324	7276	7194	7195	27) ..	**7166**	7491	6612	**879**
7160	7180	7172	7188	7213	**7341**	7320	7309	7293	7284	7155	7341	6820	521
7226	7190	7278	7217	7162	7201	7258	**7323**	7198	7083	7128	7323	6815	508
7191	7197	7208	7202	7184	**7228**	7220	7204	7147	7149	7155	7270	6971	299

April 1884.

7205	7188	**7237**	7223	7193	7207	7219	7225	7168	7114	7149	7237	7013	224
7148	7162	7173	7193	7189	7187	7196	**7260**	7247	7252	7166	7260	7073	187
7160	7168	**7192**	7189	7191	7184	7177	7185	7182	7180	7167	**7192**	7126	66
7166	7166	7175	7182	7191	**7213**	7213	7208	7181	7176	7175	7213	7125	88
7146	7158	7181	7183	7198	**7239**	7233	7208	7192	7173	7176	7239	7127	112
7152	7171	7175	7197	7212	7202	7218	**7230**	7186	7179	7177	7230	7136	94
7155	7160	7167	7163	7165	**7194**	7185	7187	7188	7190	7172	7194	7141	**53**
7147	7165	7179	7143	7192	7185	7186	7185	7184	7191	7173	7196	7127	69
7149	7162	7178	7183	7171	7184	7195	7192	**7232**	**7116**	7168	7232	7116	116
7148	7157	7211	7251	**7483**	7249	7257	7275	7189	7129	**7191**	7483	7127	356
7170	7332	7330	7412	7361	**7453**	7231	**6836**	7163	7192	7175	7453	6836	617
7159	7256	**7256**	7210	7234	7180	7238	7163	**6998**	7189	7162	7256	6998	258
7155	7171	7172	7192	**7249**	7223	7218	7184	7171	7171	7163	7249	7049	200
7148	7150	7172	7189	**7224**	7205	7198	7200	7223	7141	7171	7224	7132	92
7185	7229	7243	7190	7205	**7331**	7330	7281	7228	7122	7168	7331	6857	474
7174	7197	7231	7290	7214	7316	**7322**	7128	7204	7089	7165	7322	7040	282
7156	7222	7162	7212	7332	7393	**7400**	7230	7246	30) ..	7169	7400	6949	451
7209	7168	7372	7272	**7478**	7299	7168	6983	7073	7053	**7115**	7478	6770	708
7232	7336	**7354**	7208	7263	7183	7310	7220	7053	7082	7147	7354	6915	439
7299	7269	**7315**	7181	7225	7227	7209	7224	32) ..	7137	7120	7315	6794	521
7236	7184	7343	**7275**	7200	7222	7199	7206	7191	7168	7155	7275	6994	281
7119	7198	7069	**7210**	7198	7209	7201	7200	7196	7185	7162	7210	7081	129
7163	7169	7171	7188	7181	7203	7223	**7251**	7206	7124	7164	7251	7078	173
7178	7207	7212	7235	7274	7276	**7365**	7226	7142	**7035**	7167	7365	7035	330
7300	**7514**	7461	7479	7447	7245	35) ..	7284	7175	7150	7121	**7514**	**6608**	**906**
7154	7177	7204	7184	7228	**7267**	7257	7220	7261	7154[36])	7178	7267	**7140**	127
7167	7180	7208	7235	**7249**	7224	7214	7180	7178	7175	7117	7249	6667	582
7160	7182	7184	7191	7196	7217	7201	7231	**7232**	7201	7161	7232	7007	225
7155	7171	7179	7202	7187	**7207**	7197	7195	7182	7182	7170	7207	7128	79
7160	7168	7187	7189	7195	7201	**7224**	7132	7222	7200	7166	7224	7115	109
7175	7205	7216	7221	**7244**	7238	7234	7193	7183	7153	7161	7288	7010	278

Горизонтальное напряженіе.

Май 1884.

0.00000 + (C. G. S.)

Однощитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } — 15m27s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Horizontal-Intensität.

Mai 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	7176	7141	7140	7215	7174	7207	7191	7179	7166	7177	7162	7159	7212	7224	7366	7339	**7461**	[1]) ..	[2]) ..	7276	7250	7260	7113	**6999**	**7208**	**7461**	6999	462
2	7125	**7279**	6980	**6963**	7172	7187	7167	7179	7140	7168	7146	7149	7144	7166	7195	7177	7180	7190	7184	7183	7206	7224	7191	7184	7161	7279	6963	316
3	7174	7177	7177	7183	7180	7159	7159	7161	7153	7146	7144	**7140**	7151	7152	7155	7174	7185	**7219**	7213	7192	7181	7207	7190	7179	7173	7219	7140	79
4	7180	7186	7154	7159	7167	7180	7180	7179	7151	**7148**	7151	7149	7150	7156	7165	**7179**	7180	7194	7202	**7229**	7208	7206	7211	7182	7177	7229	**7148**	81
5	7184	7171	7180	7171	7164	7174	7168	7167	7161	7154	7149	7150	**7147**	7156	7165	7184	7187	7197	**7225**	7203	7209	7199	7184	7183	7176	7225	7147	78
6	7184	7187	7180	7186	7170	7180	7165	7161	7161	7157	7153	**7264**	**7147**	7150	7156	7181	7200	7210	7186	7192	7202	7209	7210	7211	7183	7264	7147	117
7	7185	7200	7177	7197	7201	7170	7157	7160	7170	7157	7161	**7140**	7154	7184	7164	7207	7216	**7356**	7232	7185	7199	7192	7190	7182	7189	7356	7140	216
8	7146	7150	7127	7202	7184	7185	7174	7181	7158	7152	**7119**	7159	7183	7185	7161	7202	7196	7202	**7206**	7189	7197	7196	7194	7191	7177	7206	7119	87
9	7190	7188	7195	7195	7196[3])	7186	7189	7162[4])	7157	7147	**7146**	7150	7157	7174	7180	7192	7203	7204	7184	7183	7207	7215	**7223**	7188	7188	7223	7146	77
10	7193	7175	7188	7190	7189	7183	7174	7167	7165	7155	7153	7158	7159	7152	7165	7199	7254	7195	**7282**	7202	7188	7235	**7100**	7105	7178	7282	7100	182
11	7144	7140	7182	7182	7170	**7104**	7171	[5]) ..	7186	7164	7129	7176	7194	7190	7245	**7304**	7248	7283	7264	7244	7216	7198	7198	7179	7196	7304	7104	200
12	6921	6899	6886	**6809**	6887	**7151**	7132	7083	7094	7141	7118	7207	7213	7168	7215	7285	7363	7359	**7407**	7265	7291	7203[6])	7135	7125	**7140**	7407	**6809**	**598**
13	6952	7054	7129	7132	7010	**6863**	7114	7141	7152	7148	7188	7144	7139	7146	7193	7221	7167	7183	7220	**7251**	7232	7230	7214	7161	7189	7251	6863	388
14	**6931**	7160	7117	7122	6937	7129	7147	7156	7146	7134	7126	7145	7160	7160	7210	7207	7197	7223	7213	7194	7197	**7245**	7208	7168	7151	7245	6931	314
15	7155	7107	**6992**	7118	7053	7074	7187	7180	7157	7153	7152	7139	7155	7166	7206	7269	7288	7330	**7333**	7203	7322	7268	7209	7188	7183	7333	6992	341
16	7121	**6968**	7089	7129	7132	7192	7189	7182	7157	7144	7130	7124	7130	7156	7172	7187	7251	**7259**	7197	7196	7184	7181	7198	7176	7160	7259	6968	291
17	7142	7133	7147	7182	7166	7171	7185	7120	**7113**	7123	7125	7138	7150	7171	7171	7182	7199	**7230**	7210	7203	7225	7179	7195	7163	7166	7230	7113	117
18	7173	7149	7147	**7127**	7156	7137	7131	7144	7133	7144	7140	7135	7146	7147	7155	7161	7176	7184	**7201**	7197	7188	7186	7185	7184	7160	7201	7127	74
19	7181	7181	7169	7168	7156	7130	7160	7145	**7130**	7130	7137	7138	7135	7158	7151	7172	7232	7227	7265	7246	7315	**7345**	7281	7216	7190	7345	7130	215
20	7153	7122	**6999**	7041	7049	7026	7097	7116	7138	7139	7144	7152	7167	7170	7182	7180	7180	7171	7177	7186	7181	7185	**7201**	7181	7139	7201	6999	202
21	7182	7163	7144	7136	**7138**	7149	7157	7160	7157	7151	7144	7134	**7133**	7140	7151	7177	7174	7186	7191	7193	**7197**	7196	7186	7185	7163	**7197**	7133	**64**
22	7186	7188	7188	7181	7145	7138	7141	7164	7149	7147	7143	**7131**	7148	7165	7173	7192	7205	7218	7198	7213	7196	7228	**7238**	7142	7174	7238	7131	107
23	7058	7149	7088	[7]) ..	**7027**	7150	7105	7143	7126	7091	7055	7121	7184	7143	7200	7186	7300	7373	7310	7230	**7338**	7322	7253	7233	7182	7338	7027	311
24	6936	7137	6983	**6905**	6987	7096	7113	7173	7162	7142	7139	7146	7159	7173	7187	7266	7264	**7296**	7232	7224	7197	7179	7179	7162	7143	7296	6905	391
25	7080	7128	7138	**7020**	7069	7138	7132	7146	7150	7126	7132	7141	7153	7158	7177	7182	7189	7188	**7202**	7191	7180	7169	7178	7179	7148	7202	7020	182
26	7154	7178	7176	7183	7187	7178	7177	7169	7157	7155	7149	**7146**	7155	7165	7166	7176	7199	7189	7196	7218	7215	**7238**	7199	7178	7179	7238	7146	92
27	7185	7195	7194	7190	7186	7175	7167	7154	7149	7141	7144	**7141**	7148	7157	7166	7174	7168	7200	**7229**	7210	7206	7200	7215	7191	7179	7229	**7141**	88
28	7191	7200	7185	7201	7172	7127	7189	7139	7141	7136	**7132**	7142	7132	7183	7150	7173	7243	7196	7249	7229	7200	7244	7257	**7311**	7183	7311	7132	179
29	7183[8])	7185	7168	7177	7179	7179	7176	7156	7152	7137	7147	7144	**7136**	7149	7159	7157	7174	7190	7199	7208	7203	7222	**7222**	7211	7176	7222	7136	86
30	7185	7182	7159	7189	7175	7178	7162	7161	7167	7148	7147	7134	**7133**	7138	7152	7170	7201	7200	7218	7202	**7220**	7212	7204	7195	7178	7220	7133	87
31	7187	7184	7186	7189	7177	7150	7144	7161	7170	7149	7147	**7141**	7148	7143	7161	7175	7192	7211	7252	7823	7837	**7879**	7239	7130	7195	7879	7141	238
Среднее Mittel	7133	7150	7127	7135	**7127**	7143	7154	7156	7150	7145	7139	7150	7156	7161	7181	7199	7222	**7229**	7229	7215	7222	7224	7199	7177	7172	7271	7069	202

Іюнь 1884.

Juni 1884.

1	7181	7186	7153	7166	7183	7187	7181	7184	7161	7152	7135	7136	**7126**	7155	7256	7394	7408	7733	**7723**	7397	7389	7303	7215	7153	**7261**	**7723**	7126	**597**
2	7119	7029	7101	7046	7129	7120	7112	7078	7045	7063	7084	7111	7173	7197	7271	7361	[10]) ..	**7439**	7333	7297	7323	7292	**6911**	6981	7157	7439	6911	528
3	6985	7009	**6966**	7050	7019	7179	7216	7208	7196	7158	7149	7139	7177	7364	7215	7203	**7291**	7175	7190	7180	7180	7183	7190	7162	7158	7291	6966	335
4	7150	7151	7170	7188	7132	7178	7149	**7115**	7132	7152	7136	7149	7142	7146	7153	7177	7185	7180	7177	7185	7182	7220	7217	**7303**	7169	7303	7115	188
5	7183	7167	7165	7177	7176	7200	7153	7156	**7132**	7133	7134	7148	7184	7196	7202	7216	7186	7209	**7234**	7232	7190	7200	7180	7165	7178	7234	7132	102
6	7163	7144	7135	**7051**	7115	7118	7102	7109	7125	7119	7120	7123	7133	7169	7166	7237	7227	7232	**7292**	7260	7239	7248	7222	7202	7169	7292	7051	241
7	7188	7147	7132	**6982**	7120	7178	7134	7081	7104	7111	7115	7130	7139	7156	7189	7212	7192	7228	7249	**7283**	7230	7195	7170	7185	7160	7283	6982	301
8	7138	7144	7170	7182	7176	7143	7135	7142	7129	7128	**7121**	7125	7137	7153	7166	7164	7171	7182	7191	7197	**7220**	7215	7183	7179	7162	7220	7121	99
9	7171	7178	7179	7179	7175	7169	7157	7153	7142	7131	7129	**7123**	7132	7141	7154	7173	7187	7180	7221	7227	**7245**	7202	7188	7198	7172	7245	7123	122
10	7097	7168	7144	**6999**	7106	7109	7111	7145	7126	7140	7134	7149	7151	7153	7169[11])	7172	7280	**7320**	7260	7268	7228	7207	7206	7172	7167	7320	6999	321
11	7168	7168	7129	7127	7152	**7116**	7152	7151	7188	7127	7119[12])	7129	7145	7174	7142	7208	7193	7219	7205	7192	**7260**	7231	7213	7219	7170	7260	7116	144
12	7201	**7083**	7130	7182	7183	7175	7154	7171	7186	7131	7132	7137	7144	7152	7164	7179	7190	7203	7199	7215	7194	**7232**	7201	7179	7172	7232	7083	149
13	7196	7075	7103	**7047**	7082	7076	7090	7073	7109	7126	7127	7131	7148	7164	7178	7204	7213	7197	7170	7207	7211	**7240**	7210	7206	7149	7240	7047	193
14	7163	6984	**6909**	6975	7000	7086	7115	7079	7054	7079	7146	7152	7138	7156	7195	7177	7244	**7317**	7264	7241	7254	7245	7235	7110	**7137**	7317	6909	408
15	7178	7150	7106	**7033**	7112	7135	7134	7109	7115	7121	7111	7116	7128	7139	7150	7169	7205	7200	7196	**7233**	7220	7216	7199	7174	7152	7233	7033	200
16	7175	7175	7164	7172	7171	7175	7168	7160	7143	7144	7148	**7139**	7141	7146	7155	7170	7179	7188	7189	7210	**7213**	7205	7199	7185	7171	7213	**7139**	74
17	7160	7159	7162	**7105**	7169	7174	7165	7154	7144	7141	7137	7138	7145	7160	7168	7157	7191	7190	7257	7272	**7317**	7179	7262	7189	7179	7317	7105	212
18	7163	**7115**	7139	7150	7180	7168	7149	7156	7150	7144	7137	7135[13])	7146	7159	7181	7175	7194	7181	7203	7197	7200	7202	**7215**	7211	7169	7215	7115	100
19	7184	7189	7189	7159	**6943**	6994	7108	7112	7123	7191	7060	7121	7155	7267	**7505**	**7505**	7879	7288	7316	7149	7204	7188	7144	7166	7191	7505	6943	562
20	7150	**7042**	7104	7122	7164	7168	7159	7144	7137	7133	7132	7133	7139	7161	7178	**7189**	7174	7222	7171	7104	7174	7171	7176	7167	7151	**7189**	7042	147
21	7170	7172	7178	7171	7162	7155	7140	7136	7135	7134	**7131**	7135	7142	7150	7161	7163	7176	7187	7197	**7204**	7202	7200	7171	7171	7164	7204	7131	**73**
22	7170	7174	7178	7179	7181	7178	7168	7157	7140	7136	**7124**	7136	7124	7187	7173	7226	7248	7251	7270	7309	7360	**7368**	7170	7241	7202	7368	7124	244
23	7097	7172	7193	7198	7196	7101	7155	7177	7170	7143	7120	7129	7166	7170	7186	**7502**	[14]) ..	7100	7426	7357	7320	7131	7141	**6985**	7188	7502	6985	517
24	**6837**	6991	6928	6943	7052	7032	7075	7126	7144	7123	7150	7115	7130	7181	7333	**7444**	7312	7379	7266	7387	7303	7205	7250	7156	7161	7444	**6837**	607
25	7157	7112	**7026**	7115	7162	7178	7161	7148	7148	7133	7122	7125	7129	7163	7150	7164	7187	7192	**7256**	7245	7201	7188	7188	7171	7159	7256	7026	230
26	7139	7163	7146	7163	7169	7167	7171	7158	7138	7130	7116	**7115**	7122	7136	7166	7182	7170	7182	7196	7180	**7199**	7190	7181	7191	7161	7199	7115	84
27	7193	7187	7186	7183	7178	7184	7170	7158	7129	7114	**7113**	7114	7141	7161	7178	7168	7198	7210	7235	**7256**	7227	7198	7192	7174	7177	7256	7113	143
28	7161	7164	7181	7178	7176	7201	7160	7153	7130	7124	**7113**	7130	7128	7134	7147	7151	7162	7190	7209	**7307**	7290	7249	7257	7193	7178	7307	7113	194
29	7114	7096	7076	7041	**6993**	7054	7144	7159	7153	7137	7138	7137	7184	7145	7159	7158	7225	7269	**7380**	7251	7254	7256[15])	7255[15])	7230[15])	7165	7380	6993	387
30	7226[16])	**7234**[15])	7213[15])	7213[15])	7211[15])	7206[15])	7166	7160	7151	7134	7138	7132	7118	7138	7197	7195	**7101**	7195	7195	7178	7192	7212	7218	7221	7181	7284	7101	123
Среднее Mittel	7146	7131	7127	**7113**	7132	7143	7145	7140	7133	7129	7126	7131	7140	7169	7193	7226	7217	7241	**7256**	7241	7240	7219	7192	7175	7171	7307	7053	254

САГАСТЫРЪ.

ЕЖЕЧАСНЫЯ МАГНИТНЫЯ НАБЛЮДЕНІЯ.

ВЕРТИКАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНІЕ ЗЕМНАГО МАГНЕТИЗМА.

SSAGASTYR.

STÜNDLICHE MAGNETISCHE BEOBACHTUNGEN.

VERTICALE COMPONENTE DER ERDMAGNETISCHEN KRAFT.

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } -13^m27^s

Vertical-Intensität.

Ноябрь 1882. / November 1882.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	59808	59386	59201	59273	59098	59301
11	**59314**	59287	59182	59292	59250	59161	59261	59182	59161	**58976**	59229	59213	59208	59171
12	58708	59498	59140	59277	59472	59456	59266	56412	59529	58812	58023	59244	60773	59455
13	[2]...	61532	[3]...	[4]...	[5]...	**46978**	[6]...	61602	59207	58145	59941	58465	59033	59371
14	[8]...	[9]...	59260	58208	59672	[10]...	[11]...	**63349**	59856	57438	64641	58476	60587	60693
15	64867	60221	[14]...	[15]...	56483	58839	**53817**	57240	**68673**	58617	59307	57519	59460	59296
16	58275	58859	**64748**	59085	58680	59438	58985	59101	58627	59212	59370	59048	58407	59665
17	59249	59966	59998	58507	59402	60846	59206	**57505**	59845	60189	58790	59201	59291	59597
18	[18]...	[19]...	58176	60199	57709	60623	**57259**	[20]...	61819	[21]...	57944	58389	58527	[22]...
19	[28]...	[29]...	[30]...	63435	59628	[31]...	[32]...	**47928**	**74749**	71531	51424	61249	58579	58070
20	59728	59264	59411	59671	61366	**62733**	61613	58149	61792	[35]...	[36]...	58163	60760	59553
21	59052	[42]...	[43]...	58526	58415	58605	62160	60235	59574	58526	**71651**	60118	60309	59659
22	[44]...	[45]...	[46]...	[47]...	[48]...	[49]...	**53957**	**62486**	59062	59352	59384	59094	60765	60034
23	59099	59273	59516	59215	59447	59126	58489	59099	59489	59109	59478	59299	59235	59489
24	**59927**	59531	58772	59494	59684	59167	59172	59019	59341	59267	59262	59225	59135	58982
25	59014	59135	59742	58514	58909	58619	58646	59452	58761	58167	58919	58951	58925	59014
26	58377	58619	58367	58719	59251	60345	58756	60467	**56493**	62165	61397	58119	60982	60870
27	**61424**	59066	59398	59815	59018	59868	59187	59726	**57899**	59498	59895	59435	59097	59314
28	59119	58440	**53640**	58555	59720	58976	58971	59013	59192	**60256**	58997	59113	59018	59203
29	59024	59657	59277	**61999**	59187	**59018**	59119	59082	59244	59133	59065	59155	59065	59144
30	58775	58896	58728	58665	58923	58923	58960	59049	59440	59598	59260	59218	59397	59408
Среднее Mittel	59596	59416	59157	59481	59123	58866	**58637**	58847	**60551**	59862	59759	59046	59507	59464

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
2	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
3	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
4	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
6	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
8	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
9	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
10	59728	**59834**	59273	59230	59316	59386	59340	58966	59451	**56688**	59205	59834	56688	3146
11	59198	59171	59182	59140	59077	59134	59224	59166	59245	59298	59197	**59314**	58976	**338**
12	59107	60645	58739	59012	60084	61687	**64885**	**55180**	57370	[1]...	59295	64885	55180	9705
13	59920	59313	57344	60063	59656	60560	47662	**61671**	[7]...	59102	**58309**	61671	**46978**	14693
14	58634	**56718**	59698	59260	59318	58912	58855	59313	[12]...	[13]...	59799	63349	56718	6631
15	59038	56056	58470	57244	61287	57861	58875	61543	58938	59066	59147	68673	53817	14856
16	62626	58191	**53137**	58417	59988	61441	59349	59217	58859	60162	59287	64748	53137	11611
17	60120	58606	58664	**56139**	[16]...	60263	**65437**	57788	59338	[17]...	59452	65473	56139	9334
18	59548	59860	58306	[23]...	[24]...	[25]...	[26]...	59612	**64123**	[27]...	59435	64123	57259	6864
19	61872	59871	59000	59934	57347	60130	61856	64382	[33]...	[34]...	**60646**	**74749**	47928	**26821**
20	58852	59717	[37]...	[38]...	[39]...	[40]...	[41]...	58852	61600	**57540**	59927	62733	57540	5193
21	59347	59294	59321	59611	59516	59505	59263	59358	59321	**57236**	59936	71651	57236	14415
22	59374	59083	59532	59569	59358	59331	59120	59289	59463	59294	59308	62486	53957	8529
23	59441	58740	59795	59341	**60181**	59679	59351	60001	59357	**57737**	59291	60181	57737	2444
24	59357	59579	59341	59267	59309	59109	59151	**57444**	58830	57884	59135	59927	57444	2483
25	58972	59051	59288	59056	59077	59135	59046	**57591**	[50]...	**60791**	58990	60791	57591	3200
26	58387	59366	59103	**62170**	61631	58918	59029	59008	58992	[51]...	59545	62170	56493	5677
27	59657	59250	59763	58808	59150	59140	58982	59187	59034	59488	59379	61424	57899	3525
28	59198	59335	58866	59129	59092	59166	59240	59213	58776	59272	58896	60256	53640	6616
29	59170	59170	59165	59355	59149	59276	59207	59260	59144	59139	59300	61999	**59018**	2981
30	59382	60085	58986	59355	58859	**57898**	59910	59081	59223	**60122**	59273	60122	57898	2224
Среднее Mittel	59568	59092	58749	59163	59522	59502	59357	59292	59474	58855	59329	63360	55679	7681

Декабрь 1882. / December 1882.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59076	58996	59102	59371	59424	**58202**	59012	58981	**60191**	58708	**59161**	59423	59974	58645
2	58692	59308	[52]...	59403	59318	59620	59166	**57503**	58898	60096	59656	59862	58739	59847
3	59267	59567	**58792**	59826	59805	59334	59451	59303	59240	59567	59530	59097	59409	59392
4	59350	59752	59192	59789	59334	59386	59445	59455	59571	59677	59577	58181	59354	59243
5	**57185**	59577	59275	[53]...	**60942**	59259	59476	59054	59281	59778	59355	59789	59234	60111
6	59276	59482	59398	59586	59694	59392	59541	59440	**60679**	59778	59656	58482	59631	**59260**
7	60160	59951	59604	59820	59767	59561	59524	59530	59634	59735	59533	59588	59464	59614
8	59496	59831	59729	59677	**60085**	**59111**	59608	59669	59524	59570	59722	59709	59540	59782
9	59561	59561	59561	59608	59592	59587	**59412**	59587	59592	59524	59704	59815	59572	59566
10	**62774**	**56542**	59496	59323	59629	59740	59128	60106	59262	59617	59432	59140	59648	59791
11	59661	59584	60008	59426	59532	59661	59785	59505	59967	59642	59535	59559	59742	**60706**
12	[54]...	[55]...	**61377**	60351	57591	59568	59596	60038	59606	59202	59493	59657	60451	59457
13	[56]...	**58246**	59742	59411	59778	59505	59684	59620	**60499**	59628	59669	59500	59565	59597
14	59513	59749	59558	59697	59490	59559	59601	59523	59473	59515	59579	59593	59552	59538
15	59494	59595	59543	59467	59568	59543	59599	59600	59562	59615	59661	59688	59677	59657
16	59563	60169	59725	59534	59454	59788	59487	59171	59596	59623	**57511**	58828	59908	59287
17	58374	59253	59297	59174	[58]...	**57597**	57780	**60550**	59616	59596	58672	59029	59679	59001
18	59520	59432	59407	59403	59638	59574	59574	59643	**59931**	59827	59822	**59188**	59423	59417
19	59574	59370	59527	59520	59470	59641	59757	59880	59246	59015	58437	59317	58664	59068
20	59707	**59355**	59551	59820	59883	59628	59555	59561	59679	59720	59744	59727	59548	59716
21	59157	[61]...	63330	[62]...	59284	60643	61799	[63]...	60907	59688	58692	59309	59024	**65106**
22	60946	59504	[64]...	[65]...	[66]...	**61958**	59557	59774	**58548**	58811	60433	60714	59823	58693
23	59322	59460	59232	59349	58890	59508	**58390**	59384	59315	59515	59622	59379	59601	59020
24	59354	59761	**61197**	59727	59601	59635	59677	59834	59710	59654	59531	59710	59178	59991
25	**58605**	60250	**61690**	59208	59873	59605	59731	59620	59741	59688	59535	59719	59703	59804
26	60110	**59333**	59927	59472	59597	59443	59716	59664	59687	59726	59687	59782	59702	59718
27	59957	59978	59607	59856	**61067**	59389	59729	59497	**58984**	59639	59787	59806	59685	59647
28	59487	59607	59710	59685	59849	59526	59785	59632	**58471**	59662	59946	60041	59532	60023
29	59604	59552	59433	59741	59716	59609	59679	59630	59738	59909	59501	59643	59357	59703
30	**57859**	59727	58820	60103	61027	59956	59754	58979	59822	58154	60547	59754	59874	59939
31	59407	58418	[68]...	59371	59340	59950	59733	60212	**60906**	58570	60018	59003	59609	59498
Среднее Mittel	59415	59407	59815	59597	59663	59563	59539	59531	59639	59498	59572	59517	59543	59736

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	59524	58945	59186	59170	59377	59772	59017	59392	59884	58618	**59214**	60191	58202	1989
2	59652	59144	59509	59483	59202	59198	59847	59598	59451	**60732**	59388	60732	57503	3229
3	59103	59328	59018	58997	59403	59424	59524	59365	**59932**	59392	59377	59932	58792	1140
4	59734	58738	**62303**	58542	57650	59704	60164	**55986**	59112	59745	59290	62303	**55986**	6317
5	59763	59550	59737	59504	59725	59710	59202	59192	59620	58434	59424	60942	57185	3757
6	59550	59314	59602	59493	59678	59541	59620	59750	59667	59534	59585	60679	59260	1419
7	**58942**	59852	59729	59715	59815	59669	59652	59518	**61481**	59533	59724	61481	58942	2539
8	59646	59630	59608	59508	59676	59709	59688	59608	59614	59608	59639	60085	59111	974
9	59777	59436	59551	59551	59506	59424	59925	59581	59745	**60731**	59644	60731	59412	1319
10	60088	59938	60485	59608	59469	59473	59722	59838	59743	59711	59654	62774	56542	6232
11	59691	59409	60072	59854	59854	59535	59844	59748	59082	**56461**	59577	60706	56461	4245
12	59651	59711	59699	59599	59315	60260	59286	59151	60982	**56205**	59556	61377	56205	5172
13	59590	59569	59522	59686	59711	59555	59722	59453	59601	59702	59589	60499	58246	2253
14	59442	59648	59501	**59436**	59557	59589	59879	59890	**60023**	59816	59613	60023	**59436**	**587**
15	59651	59567	59618	59604	**58600**	59581	59581	59612	**59708**	59594	59557	**59708**	58600	1108
16	**61891**	59464	[57]...	58222	57660	60386	59060	59148	60141	59322	59432	61891	57511	4380
17	59938	58996	59531	59436	59231	59531	59192	59553	59500	59624	59223	60550	57597	2953
18	59489	59672	59779	59652	59688	59578	59672	59636	59622	59536	59588	59931	59118	813
19	58953	**57550**	[59]...	[60]...	59724	**60407**	59645	59724	59080	59977	59343	60407	57550	2857
20	59803	59807	59633	59951	59928	59600	59818	59861	63637	**64477**	**60071**	64477	59355	5122
21	58519	59394	59366	**56017**	61104	60490	60772	58713	57428	58125	59465	**65106**	56017	**9089**
22	59878	59797	59888	60318	60322	59682	59887	59344	[67]...	60343	59911	61958	58548	3410
23	60840	59808	59260	58657	59820	**64438**	60188	59677	59360	59569	59650	64438	58390	6048
24	59731	59864	59864	59716	59780	59625	59700	59193	**59050**	59250	59680	61197	59050	2147
25	59350	59818	59688	59790	59893	60302	59899	60381	58696	59582	59757	61690	58605	3085
26	59442	59698	59650	59702	59613	59628	59702	60338	**61416**	59930	59778	61416	59333	2083
27	59727	59408	59822	59520	59829	59769	59685	59472	59660	59646	59715	61067	58984	2083
28	59831	59812	59705	59905	59561	**60414**	59040	60392	59562	59642	59700	60414	58471	1943
29	59891	59411	60092	60018	59564	**60581**	59466	60177	59971	**56379**	59598	60581	56379	4202
30	59377	59996	59694	59447	59771	59675	59377	59290	**61039**	59151	59630	61039	57859	3180
31	**58133**	59476	59254	59421	59510	59442	59050	[69]...	[70]...	58566	59377	60906	58133	2773
Среднее Mittel	59632	59475	59530	**59384**	59533	**59925**	59639	59486	59855	59385	59573	61265	58089	3176

Вертикальное напряженіе.

Январь 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Однощитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59908	60473	[1]...	60349	**58923**	59853	59619	**60536**	59656	59603	59449	59380	59525	59750
2	59661	59637	59087	**58828**	59505	59810	59549	59540	59382	59573	59533	59503	59488	59656
3	59656	59636	[2]...	59800	59344	59537	59772	59582	59600	59689	59782	59683	59761	**60074**
4	59654	59600	59530	59634	59551	**59541**	59574	59574	59578	59697	59663	59653	59648	59697
5	59568	59319	59623	59604	59338	59668	59568	59598	59540	59620	59690	59560	**59086**	59645
6	59724	59545	59690	59695	58923	58862	**58641**	59428	59538	60329	58894	59643	60007	58767
7	59185	[3]...	**61666**	60060	61110	60582	58889	59908	59635	59399	59764	59336	59513	59595
8	60222	58595	[4]...	61785	58809	59124	60516	60802	59607	58842	**58320**	59427	59817	**63783**
9	59006	60986	[5]...	59753	58877	59327	59592	62403	59343	60329	59314	59558	**58797**	59226
10	60463	60305	[6]...	**58612**	58837	59034	58923	59062	59093	59187	59077	**63550**	59065	59104
11	**59564**	59692	59753	59877	59387	59758	**59946**	59849	59710	59841	59875	59811	59920	59995
12	59821	59815	59755	59785	59776	59776	59811	**59740**	59831	59868	59907	59903	59889	59889
13	59509	60036	**60427**	59676	59894	59874	59868	59834	59816	59321	59915	59826	59866	59795
14	**59658**	59984	59806	59391	**59989**	59826	59816	59856	59844	59768	59948	59819	59834	59794
15	59773	59704	**60266**	**57606**	59869	59344	59359	59783	59796	59861	59791	59831	59866	59786
16	**62533**	**59052**	60239	60700	59124	60086	59945	59819	60001	59882	59864	59918	59932	59938
17	**58926**	**61241**	59723	59987	59384	59839	59948	59834	59847	59995	59936	59706	59817	60139
18	[3]...	60127	59777	**62863**	60155	59706	59726	60304	59947	59869	59789	59769	59723	59908
19	60178	59543	**59052**	59204	59952	59578	59753	59063	**60260**	59865	59870	59940	59865	59816
20	59269	59072	**60061**	59952	59445	59910	59801	59776	59717	59763	59737	59747	59808	59732
21	**65136**	59337	59247	60382	59527	59798	59677	59758	59736	59577	59486	59619	59731	59619
22	**62100**	60410	60876	60397	60545	60273	60282	60104	60294	60186	60195	60247	60266	60186
23	60120	59794	60010	60275	60111	**59658**	60054	60058	60251	60027	60012	60167	60221	60117
24	59895	59885	59366	60146	60086	60174	59964	60007	59974	**60338**	60031	59922	60010	59986
25	60334	**58246**	61048	62207	59915	59446	59597	60039	60117	59906	59816	60131	59777	59949
26	60073	60845	[10]...	[11]...	60581	**61148**	**59062**	60060	59550	60230	60710	59582	60029	60352
27	60009	61356	59187	59959	**62327**	61881	60181	60138	59580	59762	60060	60070	60026	60026
28	60248	59910	59637	**61222**	60108	59686	59205	59847	59674	59951	59674	59754	60033	59463
29	59405	59750	59484	[12]...	59585	59618	59607	59474	**60428**	59436	59964	59862	60054	59796
30	59378	**60184**	59773	59953	60420	59792	**59682**	59915	60023	59814	59844	59735	59863	59750
31	60061	60061	59814	59870	59755	59824	59870	59980	60351	59647	**63580**	59871	59743	59777
Среднее Mittel	**60116**	59881	60018	60106	59320	59844	59687	59925	59801	59786	59869	59948	59769	59904

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
} $-18^{m}27^{s}$

Vertical-Intensität.

Januar 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніи. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
59579	59455	59185	59294	59380	59455	59574	59123	59617	59268	59615	60536	58923	1613
59508	59553	59553	59518	59503	59508	59259	59508	59218	**60006**	**59495**	60006	58928	1178
59707	59630	59724	59698	59707	59803	59800	59805	**59033**	60058	59684	60074	59033	1041
59788	59606	59653	59638	59678	59704	59568	59638	59672	59630	59688	59788	59541	**247**
59704	59611	59530	59373	59575	59571	59565	59590	59605	59166	59588	**59704**	59086	618
60950	59379	60082	59384	59517	59300	58822	59451	59747	59583	59500	60960	58611	2319
59545	59565	59374	59379	**58601**	59711	59816	59730	58757	59258	59797	64666	58601	6065
59962	59919	59346	60327	59040	59057	59530	60339	59369	59641	59699	63783	58529	5263
59534	59548	59290	59824	59269	59529	59655	59640	59396	**64266**	59822	64266	58797	5469
59203	59828	59365	59862	59788	59722	59822	59822	59847	59867	59706	**65350**	58612	**6738**
59920	59940	59689	59851	59860	59816	59760	59851	59860	59866	59825	59916	59564	382
59758	59788	**60022**	59928	59803	59968	59898	59943	59918	59841	59857	60022	59740	282
59341	59816	59901	59719	59806	59841	59694	59940	60319	**59495**	59855	60427	59495	932
59794	59819	59773	59788	59844	59869	59839	59799	59773	59908	59835	59989	59658	331
59851	59796	59819	59356	59861	59684	59321	59869	60009	59755	59719	60266	57606	2660
59901	59879	59374	59383	59913	59874	59923	59773	59852	59844	59991	62533	59052	3481
59886	59946	59813	59650	60538	59766	59975	60777	60407	[7]...	59973	61241	58926	2315
59913	59723	**57454**	59834	59809	59928	60406	61647	59644	59849	59995	62863	57454	5409
59831	59856	59796	59740	59745	59915	59878	60080	59801	59755	59818	60260	59052	1208
59722	59773	59659	59848	59707	59273	59936	59548	59917	**55530**	59529	60061	**55530**	4531
59856	60046	59598	59536	59129	60161	[9]...	60003	60615	**58950**	59934	65136	58950	6186
60082	60158	60132	60111	60224	60089	60168	60358	60132	**60082**	**60329**	62100	**60082**	2018
60150	59741	59675	60103	60082	60055	60244	59848	60108	**60574**	60061	60574	59658	916
60000	60048	60078	60011	60043	60075	59383	60124	59981	**59551**	60001	60338	59551	787
59914	59922	60282	60326	59386	61811	59033	58753	59776	**63128**	60118	63128	58246	4882
59582	59097	59622	59576	[13]...	59631	59989	[13]...	60901	59223	59992	61148	59062	2086
59770	59866	60090	59952	59877	59906	59362	60037	61586	**59019**	60187	62327	59019	3308
59944	59990	59739	**58977**	59374	59714	60002	60067	59421	59862	59812	61222	58977	2245
59747	59827	59743	59758	60038	59866	59868	59821	**58351**	60228	59726	60428	58351	2077
59780	60103	59878	59922	59802	59912	59819	59854	59849	60037	59912	60484	59682	802
59708	59922	59561	59922	60227	59939	59992	59657	59847	**59278**	60011	63580	59278	4302
59822	59779	**59663**	59768	59704	59821	59757	59890	59817	59817	59844	61522	58887	2635

Февраль 1883.

Februar 1883.

1	59199	60270	59110	59940	60580	**61622**	59826	59836	59694	59752	59847	59826	**58071**	59800
2	58776	60234	[15]...	60043	60075	[16]...	60839	61174	59340	59884	58654	59974	60074	59619
3	62164	56617	62576	60641	59113	[17]...	61050	**56392**	61166	61135	59591	58884	60109	58774
4	[19]...	58990	[20]...	58069	[21]...	**57346**	59649	59718	60098	59865	59818	61387	59955	59675
5	**59200**	[23]...	[24]...	[25]...	59897	60114	59675	59411	59711	**61393**	60007	59637	59695	59727
6	59669	**60473**	59473	59579	59738	59896	**57267**	59246	60155	59715	59418	60467	59457	59657
7	[26]...	[27]...	**60059**	59341	[28]...	**58761**	59425	59610	59719	59640	59793	59640	59690	58996
8	59629	59613	59212	59698	59613	59396	59618	59566	59654	59706	59622	59606	59555	59553
9	**58834**	59142	59448	**59659**	59574	59564	59500	59537	59329	59534	59534	59551	59467	59456
10	59472	59324	**58193**	59013	59541	59282	59451	59509	59460	59481	59508	59471	59476	59450
11	**59297**	59471	59492	59392	59439	59460	59460	59502	59495	59490	59458	59463	59482	59442
12	**59332**	**59780**	59374	59448	59511	59463	59712	59500	59484	59510	59520	59468	59499	59462
13	59404	59457	59484	59447	59462	59436	59389	59457	59438	59512	59449	59449	59423	**59606**
14	59784	59612	59528	59496	59591	59486	59470	59581	59443	59395	59337	59269	59274	59432
15	59522	**58128**	58212	59305	59237	59664	59421	59443	**60726**	59959	60043	59720	59499	59504
16	59614	59546	59778	59757	59710	59804	59799	59667	**60538**	60126	60459	59761	59387	59967
17	**59767**	59672	59735	59672	59550	59714	59677	59582	59654	59648	59648	59643	59691	59638
18	[30]...	**61529**	59369	59738	59548	59549	**58742**	60690	59219	58762	59599	59785	59789	59620
19	60259	59414	59350	59715	**60513**	59230	**58898**	59747	59597	59565	59433	59576	59649	**59876**
20	59660	59623	58686	59660	59655	59623	59191	59402	59328	59633	59844	59654	59590	**57684**
21	[32]...	59169	59654	59511	59558	59643	59601	59638	59298	**59773**	59630	59425	59562	59588
22	59773	59388	59583	59673	59209	58384	60778	[33]...	**58294**	59039	60258	59324	59535	59382
23	60152	59775	[35]...	**57634**	58955	59229	[36]...	59577	**64951**	58752	59663	59975	60144	59458
24	59801	60700	59922	59774	59342	**59289**	59452	59774	59974	60016	59490	59620	59783	59572
25	60497	58920	59536	58886	[37]...	[38]...	**57306**	61075	60025	58971	62762	59524	59261	60078
26	59925	59656	59459	59182	59941	59519	59553	59456	**61397**	59464	59944	59643	59696	59280
27	59269	**61916**	59685	**58313**	60155	59907	59780	59317	59452	59795	59579	59616	59695	59600
28	60884	60694	[39]...	60879	58900	**64652**	59653	62752	60544	58388	58829	58808	**57807**	59766
Среднее Mittel	59660	59581	59560	**59460**	59616	59693	59488	59710	**59988**	59675	59738	59649	59511	59488

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніи. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
59747	59768	59821	59858	59805	59810	60139	59948	59963	60366	59858	61622	58071	3551
60223	60902	59545	[17]...	60254	60122	**62073**	60334	58954	**57673**	59941	62073	57673	4400
59961	**63250**	59612	59531	60428	59359	60386	57807	59317	59591	59909	63250	56392	6858
59770	60156	60172	60236	60194	60395	59696	59321	[22]...	**61527**	59802	61527	57346	4181
60081	59396	59590	59838	59537	59790	59780	59790	59774	59521	59812	61393	59200	2193
59657	59475	59549	59647	59678	59774	59811	59668	59636	59109	59592	60473	57267	3206
59497	59486	59735	59724	59703	59714	59624	59571	59835	59603	59579	60059	58761	1298
59801	59638	59611	**59052**	59611	59701	59553	59601	**59759**	59622	59575	59759	59053	707
59430	59440	59409	59493	59472	59377	59630	59530	59498	59420	**59368**	59659	56834	2825
59561	59423	59413	59497	59513	59476	59501	58881	59418	59189	59427	**59561**	58193	1368
59537	59390	59421	59490	59479	59586	59485	59527	59617	**60008**	59493	60008	59297	711
59439	59473	59426	59515	59652	59536	59494	59468	59336	59484	59414	59780	**59332**	448
59438	59423	59591	59438	59428	59444	59470	59481	**59259**	59386	59448	59606	59259	**347**
59448	59348	**59740**	**58849**	59430	59337	59416	59427	[23]...	59342	59434	59740	58849	891
59725	59630	59588	59699	59741	59688	59652	59731	59725	59725	59554	60726	58128	2598
59788	59619	59672	59561	59550	59814	59724	59640	58781	**55823**	59579	60538	**55823**	4715
59633	59590	59669	59617	59738	59654	59680	**58711**	59738	59511	59618	59767	58711	1056
59604	59570	59546	59563	59710	59546	59541	59625	59330	59937	59705	61529	58742	2787
60051	59613	59681	59644	59660	59745	59692	59613	59692	59612	59659	60513	58898	1615
59638	59675	**64495**	61305	59722	59828	[31]...	58848	59311	60711	59838	64495	57684	6811
59520	59588	59567	59578	59573	59551	59509	59546	59567	**59088**	59527	59773	59088	685
59513	59397	59187	58897	59208	58362	59603	58960	**61786**	[34]...	59433	61786	58294	3492
59126	61581	59922	59933	60403	59321	60149	59590	60234	60179	**64951**	64951	57634	**7317**
59936	59430	59512	59431	59562	59681	59720	59620	59783	**64847**	59909	64847	59289	5558
60845	58882	59629	59587	59329	59471	**63490**	60448	61005	59645	59960	63490	57306	6184
59765	59606	**58953**	59648	59301	59670	59364	59464	59701	59364	59622	61397	58953	2444
59595	59473	59526	59626	59690	59653	59668	59500	60635	60048	59729	61916	58313	3603
59950	**64676**	59792	59192	61216	60299	60860	60839	59792	[40]...	**60417**	64676	57807	6869
59716	59978	59763	59608	59735	59631	59969	59507	59754	59703	59680	61391	58221	3170

Вертикальное напряженіе.

Мартъ 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Одноштильный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } — 18m27s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Vertical-Intensität.

März 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Поддень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніи. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	**58362**	59882	59023	59307	59871	59787	59866	59977	59994	59953	60255	58877	59981	59143	59343	59069	59354	59925	58824	**64662**	1) ...	61464	2) ...	60362	59876	64662	58362	6300
2	3) ...	4) ...	**64115**	59339	60622	58856	60429	59723	60112	59723	57533	59673	60170	60107	57820	58542	59712	59327	58719	60819	58421	57443	**55891**	60322	59428	64115	55891	8224
3	59153	**57270**	59552	**61910**	58317	61573	59357	59266	59113	59726	60114	60056	59894	59018	60442	59748	58852	59656	59627	59671	59574	59724	60278	60525	59684	61919	57270	4649
4	**58350**	62186	**65862**	60161	59987	61288	60181	59934	59860	59694	59991	59243	59921	59554	59611	60166	59790	59958	59309	59679	59837	60054	59818	64498	**60368**	65862	58350	7512
5	59559	59790	59430	59747	59912	59855	59558	60008	59748	59541	59763	59698	59633	**62186**	60167	59862	59858	59784	59756	60089	59212	**57763**	59396	60089	60184	62180	57763	4417
6	**61360**	59452	59437	59467	59663	59600	59777	59654	59697	59818	59665	59729	59593	59676	59632	59657	59599	59676	59686	59676	59704	59729	59833	**59346**	59755	61360	59346	2014
7	60705	59569	59972	60095	60727	59400	59733	59243	59561	60422	**58867**	59831	59721	59553	59553	59721	59393	59620	59910	60052	59920	59561	**60991**	59257	59907	60991	58867	2124
8	60011	**56592**	**60862**	59478	59616	59572	59645	59667	59766	59549	59699	59665	59636	59869	59817	59626	60425	60367	59645	5) ...	5) ...	7a) ...	7b) ...	58966	59574	60862	56592	4270
9	60289	59943	59774	59557	5) ...	**60533**	59911	59616	60224	59627	60346	59634	59714	58718	59785	59345	59888	59525	59799	**58700**	60101	59750	59797	59704	59551	60533	58700	1833
10	59656	8) ...	10)...	**60686**	59714	59544	59775	59608	59704	59767	59550	59583	59710	59491	59613	**59310**	59583	59683	60197	59617	59738	59675	60113	59431	59715	60686	59310	1376
11	**58745**	59652	59999	**60140**	59767	59815	59915	59608	59598	59480	59714	59780	59710	59598	59666	59681	59627	59685	59638	59588	59603	59254	59642	59145	59569	60140	58745	1395
12	59594	59912	59750	59617	59724	59666	59757	59665	59646	59627	59685	59627	59602	59661	59635	59576	**59544**	59588	59608	59977	59714	59666	**60144**	59627	59670	60144	**59544**	600
13	59125	59767	59341	59386	59234	59635	59613	59661	59768	59604	59545	59657	59530	59305	**60899**	60320	59167	58652	60037	59682	59213	11)...	59477	**58513**	59529	60899	58513	2386
14	59711	59036	59198	59662	59566	12)...	59407	59762	59105	59615	59448	59367	59816	59527	**58763**	59358	59769	59806	59844	59427	**60482**	59516	59408	59143	59510	60482	58763	1719
15	**57281**	59706	59537	58411	59546	59683	59625	59654	59570	59643	59705	59786	59711	59426	58605	59610	59461	59048	59829	59744	**59903**	59782	59719	59662	59444	59903	57281	2622
16	**59889**	59551	59653	59555	59516	59734	59705	59739	59735	59759	59802	59695	59669	59637	59629	59745	59759	59752	**59487**	59552	59735	59596	59831	59844	59690	59889	59487	**402**
17	13)...	**55593**	59090	59763	59783	59716	59546	59712	59620	59620	59645	59664	59664	59649	59023	14)...	59649	15)...	16)...	59561	**59984**	59620	59518	59553	59595	59984	59593	4391
18	59707	59464	59416	59532	59572	59587	59363	59528	59358	59453	59453	59523	59352	59472	59463	59542	**61308**	17)...	59442	59463	59611	60147	**59322**	59438	59588	61308	59322	1986
19	59397	59463	59637	59286	59453	**58378**	59528	59453	59438	**59655**	59479	59488	59434	59473	59404	59413	59443	59506	59398	59424	59418	59398	59473	59557	59416	**59655**	58378	1277
20	59488	**59200**	59449	59469	59524	59479	59606	**60690**	59469	59479	59469	59359	59344	59389	59443	59428	59413	59383	59409	59464	59488	59449	59449	59443	59487	60690	59200	1490
21	59469	59439	59287	59469	59443	59532	59513	59439	59532	59454	59314	59597	59200	59261	59729	59620	59568	59582	18)...	**63683**	59922	59524	**58399**	60271	59656	63683	58399	5284
22	59479	59200	59760	19)...	20)...	**62065**	60440	**54541**	59008	59189	59525	60104	59598	57889	59227	21)...	60027	22)...	58744	58933	23)...	58177	24)...	57685	59080	62065	54541	7524
23	58992	**58933**	62371	**62599**	59176	59242	59465	59514	59308	59395	59145	61544	59675	59304	59410	58933	59519	59284	59375	59544	59485	58955	61071	59639	59745	62599	58933	3666
24	59465	59661	**58896**	**60193**	59723	59139	59621	59278	59335	59381	59451	59385	**59208**	59471	59471	59466	**59474**	**59628**	59436	59441	59385	59376	59508	59869	59468	60193	58896	1297
25	59515	**58240**	59400	59530	59451	59819	58704	59441	59370	59346	**59391**	59490	59325	59239	59340	59481	59150	59385	**61235**	59376	59406	59604	59436	59545	59425	61235	58240	2995
26	59798	59177	59604	59328	59223	59244	59400	59340	59370	59335	59361	59396	59279	59269	59524	59471	59515	58908	**60252**	**55568**	59305	59681	59508	59248	59226	60252	55568	4684
27	59530	59381	59182	**63236**	25)...	56697	55586	**54332**	26)...	60503	60002	60497	59824	59351	59894	59245	27)...	58539	57186	59240	58914	23)...	58841	59615	**58965**	63236	54332	8904
28	61079	57517	58232	61933	58471	29)...	58635	60002	**56842**	58667	58205	58783	60489	60163	56848	60297	**62190**	59536	59397	59516	60624	**52934**	60185	32)...	59054	62190	**52934**	9256
29	58283	31)...	56177	59068	58788	60010	59346	59177	59250	58967	59357	59811	59501	59910	59817	59271	59488	59674	58445	59420	59368	59337	59473	59499	59329	59595	58258	1837
30	**58758**	58930	**59895**	58976	59663	59321	59778	59094	59527	58861	59453	59488	59522	59342	59063	59250	59298	59332	59392	60258	59412	59452	59289	**60323**	59275	60323	58443	3840
31	58904	59199	59276	59420	59438	**56483**	59596	59307	59298	59342	59316	59387	59286	59219	59404	59759	59708	59500	59647	59727	59611	59196	59591	59729	59556	61554	57700	3854
Среднее Mittel	59412	**59132**	59849	**59913**	59553	59543	59464	59276	59464	59553	59458	59657	59636	59513														

Апрѣль 1883.

April 1883.

1	59146	59382	59109	**58295**	59441	59288	59225	59425	59326	59126	59205	59089	59784	59273	59278	59552	59184	59320	59336	59168	59647	59394	**59885**	59768	59314	59885	58295	1590
2	59210	**59948**	59557	59410	59352	59489	59484	59552	59379	59474	59416	59400	59490	59436	59221	59416	59416	59427	59511	59390	59296	59632	59548	**59200**	59444	59948	59200	748
3	59285	59237	59468	59285	59469	**62258**	59206	60189	59353	59337	59395	59358	59343	59606	59469	59142	59095	33)...	34)...	57489	35)...	36)...	57820	**55794**	59172	62258	55794	6464
4	58009	59242	60652	59527	58769	58987	37)...	38)...	60287	58806	60632	59886	59638	58923	59216	59638	**60711**	60145	59759	**55145**	58722	37)...	40)...	41)...	59295	60711	55115	5596
5	57595	**55871**	60240	59981	**60467**	59928	58533	59285	58669	59801	59685	59237	59232	59480	59337	59902	59627	59401	59422	59290	59311	59611	58937	58711	59232	60467	55871	4596
6	58864	59569	59242	60256	42)...	59849	**58560**	59817	59191	59496	**60103**	59428	59449	59349	59349	59212	59306	59454	59365	59475	59444	59575	59491	59212	59437	60103	58560	1543
7	59697	59528	**59728**	59365	**59180**	59307	59412	59692	59436	59441	59373	59452	59404	59416	59433	59267	59420	59378	59569	59399	59420	59352	59425	59410	59438	**59728**	59180	**548**
8	59410	59441	59431	59594	59473	59410	59494	59320	**56154**	59393	59604	**60844**	59569	58713	58651	59508	59483	59494	59451	59562	59657	59426	59604	**60844**	59411	60844	56154	4690
9	60069	59072	**58778**	59393	**60095**	59599	59451	59420	59466	59360	59619	60529	59439	59545	59455	59508	59471	59313	59624	59629	59213	59360	59587	59682	59491	60095	58778	1317
10	59645	59392	59255	**59186**	59550	59640	**59761**	59661	59517	59591	59612	59623	59660	59644	59580	59628	54638	59649	59670	59628	59565	59591	59691	59660	59585	59761	59186	575
11	59749	59697	59765	59675	59733	59670	59533	59422	**59938**	59563	59658	59236	59579	59547	59679	59833	59848	59263	**59063**	59620	59632	59669	59674	59648	59612	59938	59063	875
12	59690	59685	59869	59822	**59885**	59637	59669	59611	59783	59640	59614	59614	59544	59793	59482	59608	58892	59666	59645	**56088**	59756	59751	59445	59577	59490	59885	56088	3797
13	59716	59814	**60153**	59271	59540	59492	59476	59645	59682	59587	59581	59666	59624	59560	59655	59951	59460	59450	59597	58896	59587	59520	**58082**	59518	59522	60153	58082	2071
14	59592	**59112**	**65494**	60290	59978	59972	59714	59677	59685	59991	60018	59690	59632	59637	59648	59550	59669	59732	59611	59653	59648	59664	59670	59706	59961	65494	59112	6382
15	59685	59722	59732	59738	59738	59738	59743	59764	59774	59742	59875	59832	59848	59636	59795	59918	59347	59716	59864	59816	59811	59832	**60876**	**53705**	59513	60876	**53705**	7171
16	**58862**	59928	59880	60086	60012	59928	59864	59843	60031	59920	59830	**60248**	59872	59869	59592	59920	59640	60047	59830	59883	59397	59476	59962	60005	59835	60248	58862	1386
17	59804	59819	59751	59899	**57479**	59588	59830	59782	59797	59876	**59098**	59787	59919	59675	59686	59602	59829	59623	59622	59744	59866	59675	59787	59834	59691	59998	57479	2519
18	59760	59776	59977	59787	59850	59834	59723	59776	59876	59838	59680	59844	59776	59659	59592	59786	59459	59591	**60968**	**59068**	60448	59385	60686	59400	59328	60968	59068	1900
19	**60141**	59617	59295	59829	59707	59897	59781	59638	59720	59588	59667	59493	59747	59271	59884	59308	59853	60043	59831	59451	59884	59498	59541	**57920**	59608	60141	57920	2221
20	59071	59213	62341	59789	58681	43)...	**67514**	57516	44)...	58065	59849	59048	59070	59899	59830	58464	60063	**57227**	59719	59931	59175	58827	59656	60206	59666	67514	57227	10287
21	59524	45)...	**61029**	60034	59735	59862	59782	59973	59839	**59416**	59585	59612	59786	59688	59813	59675	59660	59801	59649	59755	59654	59797	59689	59659	59775	61029	**59416**	1613
22	59712	59686	59680	59628	59707	59702	59723	**59808**	59674	59627	59658	56796	59759	59775	**58956**	59584	59531	59452	59547	59642	59568	59605	59685	59547	59637	59808	58956	852
23	59822	59627	59737	59695	59727	59711	60002	59775	**60478**	59768	59715	59673	59641	59599	59646	**59176**	59625	59615	59641	59815	59562	59551	59620	59725	59706	60478	59176	1302
24	59699	59683	59674	59626	59794	59689	59736	59680	59692	59682	59645	**59830**	59624	59629	59597	59544	59597	59592	59597	59584	59544	59677	59560	**59006**	59615	59880	59006	824
25	59814	59333	59798	59492	**66008**	46)...	47)...	58384	**58235**	59928	59987	60231	60549	59796	59690	59579	60024	59743	60177	59558	61320	61779	61640	59727	60218	66008	58235	7773
26	**56992**	58849	59595	59452	59849	59569	59442	**60894**	60426	57578	59468	60024	59647	59409	59960	58550	60771	59563	59621	59690	60023	59812	59288	59362	59493	60894	56992	3902
27	48)...	**57589**	59188	59663	63993	59473	59563	60185	60732	59502	59487	59650	59942	59608	59312	59418	59592	59640	58684	59687	59555	**69914**	60154	59407	60165	**69914**	57589	**12325**
28	59457	**56743**	59645	59117	**60498**	59529	59502	59602	58769	59350	59841	59513	59535	59524	59540	59609	59624	60233	59323	59302	59397	59714	59672	59577	59444	60498	56743	3755
29	59545	59693	59699	59646	**60383**	59609	59635	59590	59598	59587	59519	59487	59492	59629	59365	59423	59508	59476	59545	59450	59519	59508	**59265**	59323	59554	60383	59265	1118
30	59413	59572	59408	**59217**	59789	59826	59450	59360	59392	59408	59370	59471	59370	59408	59439	59402	59487	59429	59365	59513	59593	59376	**59916**	59741	59498	59916	59217	699
Среднее Mittel	59345	59232	59972	59609	59996	59740	59815	59000	59513	59449	59678	59650	59630	59521	59522	59490	59594	59527	59608	59208	59631	59999	59650	59202	59594	61259	57911	3348

Вертикальное напряженіе.

Май 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Однощитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59662	59070	59186	1) ...	2) ...	59096	**59767**	59561	59540	59492	59466	59497	59609	**58832**
2	**60579**	58843	59117	58811	59439	60452	59911	59075	59097	59239	59403	59514	59567	59488
3	59694	59689	59986	59742	3) ...	59615	60900	60517	60072	60390	60911	61023	60954	61375
4	55918	56038	55944	56038	**54625**	55996	56017	55540	56020	56005	55931	55931	55895	55833
5	56010	**56271**	55791	55795	56063	55596	55958	56025	55958	55869	55937	55942	56091	56026
6	55984	55989	56476	**55333**	**60705**	55932	55619	55749	55589	55915	55947	55936	55865	55910
7	56192	55978	55947	55832	55933	56046	56014	56228	55952	55999	55827	55764	55931	55900
8	55869	56171	55853	56025	56015	**55832**	56063	56004	55951	55934	56191	56197	**56828**	56249
9	10) ...	11) ..	60281	60089	60105	60355	60052	59638	60079	**59294**	60239	59893	60244	60063
10	60021	59994	60085	59531	**60707**	60031	60078	60021	59974	59990	59979	59884	59341	59969
11	59969	59873	59389	59926	59820	59969	59947	59969	59762	59389	59900	59778	59799	**59716**
12	59826	59900	59912	59916	59937	59927	59852	60070	59866	**60118**	59735	59937	59947	**58676**
13	59879	**60091**	59874	60065	59927	59937	59884	59948	59896	59843	59869	59832	59768	59909
14	12) ..	59163	59858	59943	59848	59928	59869	**59960**	59673	59678	59538	59556	59042	59886
15	59705	59731	59737	59700	59768	59758	**61555**	59763	59610	59931	59669	59653	59048	59605
16	59377	59780	**67124**	59616	59860	59302	59791	59764	59642	59588	59620	59567	59599	59551
17	59790	59716	59572	59355	59764	59796	**59817**	59774	59837	59875	59653	59558	59473	59506
18	**58371**	59728	59515	59916	59669	59478	59505	59536	59622	59462	59462	59441	59361	59297
19	59179	58541	**54998**	57978	58541	59331	60703	60215	59665	59713	59740	59804	59304	59532
20	59949	59735	59521	59794	59868	59692	**60500**	59890	59859	59375	59731	59736	59800	59848
21	60169	59597	58043	15) ...	16) ...	65075	**65759**	61183	59132	59695	59327	59209	60862	**57305**
22	**50625**	59770	59545	58395	20) ...	21) ...	58879	59307	59931	59077	59787	59728	59541	59242
23	59749	58763	60408	59760	60338	59744	**60992**	60145	59723	59384	60119	59314	58312	59900
24	**62400**	60017	59702	59825	59958	59897	59305	59863	59778	59823	59901	59633	59676	59703
25	59409	59740	59682	**60061**	59479	60002	59714	59676	59683	59939	59693	59688	59383	59661
26	59736	59640	59298	59752	59763	60003	60025	59378	59657	59534	59405	59935	59870	59603
27	60342	59961	59806	22) ...	59726	59560	59507	59630	59882	60912	59868	59791	59775	59781
28	59834	59920	59797	59652	**59113**	59866	59920	59508	59734	59836	59927	59793	59836	59729
29	59579	59314	59900	60109	59900	**61495**	59852	59863	60356	59799	59890	59997	59885	60003
30	**60362**	60019	60008	60019	60008	60067	60035	59997	59998	59891	59918	59966	59891	59837
31	59337	59902	59321	59854	59305	59682	59720	59650	59790	59795	59823	59376	59897	59732
Среднее Mittel	58897	59058	59194	58919	59208	59399	**59553**	59253	59162	59148	59164	59157	59168	59013

Іюнь 1883.

1	58090	59806	59881	59860	59972	59946	59871	59892	60175	59890	59935	60030	59893	59952
2	59761	60083	61868	59385	59741	60102	60079	60185	59920	59899	60043	59794	59174	59912
3	61410	59939	62095	60507	59846	**58679**	60233	60203	59390	60414	59980	59665	60188	59034
4	58704	**54950**	60092	60066	60199	60050	59803	59701	59832	**60388**	60080	60074	59864	60031
5	**60236**	60074	59988	59877	59999	60112	59903	60160	60018	60032	59919	60010	59947	60161
6	60057	60097	59017	60001	60139	59354	60139	60155	60161	60079	59919	59892	58662	60251
7	60077	59641	59957	24) ...	**61062**	59780	60122	59997	60217	59848	59672	**59106**	60017	59933
8	60067	59863	59944	**67617**	60045	59960	60222	60163	60070	60135	60060	60081	59997	59273
9	60355	**61101**	60147	60333	59900	**57299**	60173	60183	60231	60145	60064	60028	60172	59803
10	**59618**	60113	60005	60478	60138	60436	60178	60204	60095	60038	60111	60021	59945	59966
11	59791	60053	59919	59945	60192	**63389**	60175	60158	59902	60223	60142	60031	60168	60037
12	60083	59939	60052	60105	60237	60053	60164	60135	60098	60135	59981	60002	60108	60072
13	60292	60210	60230	60292	60306	60216	60310	60338	60405	60308	60302	60313	60312	60339
14	60409	60184	60473	60489	60414	60447	59891	60387	60339	60355	60356	**59782**	60762	60306
15	60078	60193	**59649**	59968	59915	60087	59953	59960	59995	60031	60133	60031	59979	59973
16	59920	59920	60047	59934	60086	60031	60015	60013	60067	59919	59913	59962	60041	59869
17	59976	59865	60127	59854	59977	59966	60020	60210	60131	59624	60104	60380	**60812**	59096
18	59512	59890	61005	60538	60806	59527	60104	62845	62560	63507	63097	62779	58998	59612
19	60380	21) ...	59910	59345	58944	59771	59752	59921	60204	60251	60471	59093	59115	59613
20	**59429**	59823	60023	59890	60107	**60872**	59716	59485	60357	60032	59897	60164	59940	59875
21	**61932**	**59268**	59950	59662	61088	59481	59359	59747	59642	60057	59869	59813	60197	59950
22	60251	60302	60292	60281	60362	60302	60335	60352	60377	60318	60302	60389	60346	60084
23	60260	60153	63083	60503	60020	62070	60131	60292	**55972**	60649	60316	60286	60097	58256
24	61922	60521	60083	59970	60302	60350	60626	60173	**59089**	59692	59610	60214	60117	60729
25	**62770**	60740	59531	61559	59703	59776	59846	59396	59776	59747	60919	59685	59784	59802
26	59470	59657	59747	**63708**	59562	59572	59550	59770	59568	59556	59675	59580	59592	59922
27	24) ...	59013	59580	59645	59733	59779	60082	60109	59636	59478	59688	59657	59472	59873
28	59816	59682	60273	25) ...	29) ...	62099	59647	56411	59620	58835	59297	59266	59348	57769
29	59462	59533	59566	59591	59174	58716	59788	**59864**	59646	59330	59588	59595	59413	59413
30	59852	59780	59443	**54313**	59915	59920	**59877**	59717	59648	59557	59540	59702	59681	61390
Среднее Mittel	60130	**59788**	**60301**	60286	60167	60089	60021	60026	59906	60084	60039	59981	59900	59810

Vertical-Intensität.

Mai 1883.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit } $-13^{m}27^{s}$

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
59349	56001	59482	59471	59513	59757	59566	59651	59545	59588	59305	59767	58832	935
59292	59223	56199	**55907**	59345	59509	58153	60267	59435	59917	59158	60579	55907	4672
62150	62161	**62373**	4) ...	**52367**	56006	56241	59366	56022	55934	59273	62373	52367	9906
55838	55989	55874	56046	57390	**59306**	55980	55770	55947	55979	56114	59906	54625	5281
55510	55927	55770	**55427**	55989	55349	55833	56068	55802	55927	55893	**56271**	55427	844
55999	56020	55915	56417	55435	56004	57580	56051	56025	55978	56195	60705	55333	5372
55254	**52138**	55234	55597	55501	56004	55942	55069	**50276**	55936	**55802**	56276	52438	3838
56071	56139	56124	56388	56150	5) ...	6) ...	17) ..	8) ...	9) ...	56107	56828	55832	996
60132	60157	60170	**60554**	59972	60233	60297	60015	60095	60218	60117	60654	59294	1360
59352	59836	59389	59368	**56882**	60096	60048	59880	59359	59884	59820	60707	56882	3825
59815	59953	59905	59331	59310	59942	59767	**59996**	59868	59868	59875	59996	**59746**	**250**
59799	59895	59714	59677	59368	59767	59842	59884	59879	59900	59824	60118	58676	1442
59827	59476	59699	59758	59347	60045	59832	59906	59912	**59195**	59823	60091	59195	896
59668	59758	59026	58323	**57753**	59333	59758	59673	59668	59774	59545	59960	57753	2207
59663	59552	59579	**58044**	59328	59307	59626	59674	59738	59674	59696	61555	58044	3511
59636	59583	59556	65435	60072	59631	59021	64837	**58931**	59387	**60378**	**67424**	58931	8493
59483	59595	59441	59414	59584	**58598**	59754	59611	59579	59282	59560	59817	58598	1219
59243	59489	59430	59306	13) ...	59878	63162	**64968**	14) ...	59948	59868	64968	58371	6597
57329	59393	59719	59575	60216	59734	60763	**65138**	60200	59569	59665	65138	54998	10140
59757	59795	59751	59681	59305	59754	59496	59923	59837	**58936**	59772	60500	58936	1564
60551	58199	59145	59946	17) ..	59108	60183	18) ...	19) ...	59183	60119	65759	57305	8454
59926	60552	59385	59362	59858	60215	**61207**	59667	60718	60966	59349	61207	**50625**	**10582**
60033	60892	59403	**55871**	59718	60103	59718	59974	60323	59638	59726	60992	55871	5121
59628	59644	59644	56092	59281	59463	**55929**	59914	59837	59633	59529	62400	55929	6471
58575	59683	59442	59656	59848	59667	59982	59822	59362	58770	59613	60061	58675	1386
59539	59567	**56177**	59338	**62799**	59892	61578	60229	58931	60036	59786	62799	56177	6622
59361	60332	59770	60016	59891	60127	59813	**58309**	59850	59909	59749	60912	56309	4603
59729	59857	59943	**59996**	59895	59937	59900	59986	59937	59782	59810	59996	59113	883
60035	60206	59810	59362	59971	59917	59390	59944	59981	**57337**	59904	61495	59837	3958
59508	59945	59928	59934	59907	59902	59912	60148	60159	59886	59978	60362	59608	754
60090	**60165**	59930	59972	59978	**57342**	59796	59903	59897	59721	59749	60165	57342	2823
59153	59320	58904	58873	**58854**	59215	59286	59596	59111	58999	59132	60957	56925	4032

Juni 1883.

60003	60030	59950	**60235**	60079	**54615**	59992	60053	59945	59905	59667	60235	54615	5620
60507	60065	59934	60300	62111	65140	60190	59959	**58402**	**65351**	60629	65351	58402	6949
60059	59825	61967	**63057**	60563	59503	59579	60001	59793	62087	60317	63057	58679	4378
60213	60140	59884	59701	60317	60338	59967	60006	60058	60181	59779	60388	54950	5438
59706	60069	60005	60064	59997	60107	60011	59865	59994	60080	60014	60236	59706	530
60240	60594	59078	**62983**	23) ...	**58293**	60197	60101	60305	59738	59998	62983	58293	4690
59992	69698	59964	60007	60007	60120	60002	59959	60137	59939	60141	61062	59106	4956
59969	59984	60281	59853	59530	60027	**55691**	61888	59243	62627	60278	67617	55691	11926
59974	59889	60194	59809	59979	60081	60690	59333	59745	59547	59978	61101	57299	3802
60053	59941	59951	59898	60063	60000	60078	60068	60237	**60702**	60097	60702	59618	1084
59965	**59528**	60126	60105	59999	60126	60244	60841	59913	60212	60196	63389	59528	3861
59884	59933	60151	**59837**	60053	60093	**60324**	60093	60118	60188	60078	60324	59837	487
60050	60366	60345	60275	60328	60357	60382	60398	60393	**60420**	60315	60420	**60050**	**370**
60238	60434	60590	**61422**	60472	60440	59926	60022	59975	59995	60346	61422	59782	1640
59946	60010	60122	59984	59995	60000	59995	60034	59882	**60220**	60005	60220	59649	571
59559	59902	59940	60025	59962	**60073**	60035	60008	59951	59840	59961	60073	59559	514
59853	60276	60389	60147	59773	58060	**54822**	59725[22])	59757	60683	59735	60812	54822	5990
60633	60351	26) ...	27) ...	**64089**	60341	60194	**58590**	59901	59966	60793	64089	58590	5499
59058	59496	59764	59446	60519	60113	59716	60380	**63554**	60200	59827	63554	56058	7496
59909	60154	60021	59875	59865	59989	60074	59983	59968	59598	59948	60872	59429	1443
60528	59978	59984	60185	59950	59950	60229	60079	60224	60212	60076	61932	59268	2664
60356	60346	60491	60169	**60764**	60099	60153	60447	60420	**59155**	60279	60764	59155	1609
59935	28) ...	59966	60147	62215	62317	62023	63360	**63891**	60012	60706	63891	55972	7919
62816	**63429**	61021	61992	61057	30) ...	31) ...	61144	59589	**60716**	63429	59089	4340
59716	59769	59816	59872	62384	59947	59530	59440	**56893**	59072	59997	62770	56893	5877
59687	59777	**56148**	33) ...	59890	59539	59785	60229	59673	58053	59639	63708	56148	7560
59878	34) ...	36) ...	60097	**54682**	62563	**64282**	37) ...	60704	60244	59913	64282	54682	9580
58503	59915	59201	**70399**	60786	62573	**55730**	**59688**	59575	58606	59760	**70399**	55730	**14669**
59492	59497	59563	**56100**	59696	59632	59696	59675	59712	59646	**59393**	**59864**	56100	3764
60255	62408	59706	59348	40) ...	**66083**	41) ...	60770	59189	59659	59989	66083	**54313**	11770
59902	60174	59970	60538	60280	60363	59887	60125	60093	60158	60084	62600	57700	4900

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } -13^m27^s

Vertical-Intensität.

Іюль 1883. / Juli 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59749	[1]…	61314	59493	60695	59771	59503	60166	**61587**	58893	59762	58042	60231	60637
2	59544	60784	61959	**61996**	59397	**55187**	58980	57533	60475	60479	60137	61286	58752	60332
3	59756	59858	59953	59928	59992	59982	**60105**	59928	59816	59748	59758	59735	59757	59991
4	59638	59912	59942	60516	**60846**	60061	59793	59762	59814	59794	59734	59786	59786	59932
5	**59119**	59786	60045	59986	59972	60039	60039	59889	59652	59663	59866	60102	59881	59771
6	59909	59609	60111	60094	60173	61300	**69198**	59877	**58599**	59657	59588	59603	59657	59603
7	59929	59719	59728	59860	59779	59848	59890	59848	59550	59783	59738	59603	**58142**	59646
8	58050	[2]…	[3]…	[4]…	59048	**61672**	59717	59841	60094	59468	59614	59547	59728	59532
9	61652	**61948**	59902	60250	60804	59971	59762	59728	59833	60279	60218	59812	60038	59524
10	59694	59753	59568	59726	59624	59715	59624	59664	[5]…	59497	**57803**	59523	59392	59055
11	60074	59847	59950	59553	59746	59558	59928	**62578**	61407	60038	**59115**	59480	59459	59476
12	59484	60186	58687	59830	**60487**	59713	59405	57893	[6]…	**57771**	60007	58391	59886	59435
13	59629	59652	59691	59613	59668	59644	59826	59644	59497	59532	59544	59446	59360	59466
14	59338	59049	60558	59119	60027	59564	59659	59560	59581	59417	59879	60072	59636	59355
15	58455	58948	**60274**	59716	59562	59848	**57964**	59782	59599	59784	59462	59537	59683	59380
16	60307	[7]…	**43490**	57523	58234	57229	**62558**	57772	59882	59279	59893	59648	60081	59723
17	**58762**	60234	60188	59459	59795	60067	59841	59565	59835	59565	59377	59327	58767	59662
18	59645	59614	59504	59720	59656	60825	59639	59649	59750	59665	60226	59645	59355	59669
19	**61226**	**59083**	59185	59782	59718	60129	59672	60038	59540	59567	60395	60404	59273	59430
20	59792	59747	59943	59685	59585	**58668**	59823	59607	59803	59766	59304	59665	**62331**	59224
21	**60349**	59764	59755	59809	59841	59945	59981	59702	59838	59567	59873	59740	59623	59662
22	59930	59848	59815	59925	59975	59946	**60469**	59891	59948	59648	59882	59920	59789	**59543**
23	59834	59781	59724	**59942**	59882	59775	59853	**58810**	59720	59717	59862	59720	59750	59231
24	59850	59844	59760	59835	59844	59797	59819	59844	59771	59864	59777	59668	60025	59841
25	59653	61078	59583	**56647**	**62258**	59852	59648	59555	60091	59944	59938	60228	59849	59681
26	59762	**58173**	59881	60014	**60067**	59955	60014	59922	59919	59919	58525	59182	59800	59736
27	59452	**60687**	60499	59657	60422	60064	59545	59817	60204	59760	59760	59857	59756	59814
28	59649	59863	59887	**58916**	59871	59876	59926	59857	59816	59822	59697	59787	59776	59842
29	59756	59822	59816	59837	**58237**	58756	59883	59856	58714	**60040**	59686	59683	59564	59570
30	59620	59495	**58575**	59545	59698	59731	59858	59698	59206	59814	60287	59952	60023	59442
31	59635	57990	[8]…	[9]…	59389	60720	58448	58701	59547	59443	59840	58868	58262	59373
Среднее Mittel	59698	59788	59355	59654	59880	59716	**60076**	59612	59831	59651	59695	59654	59658	59632

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	60001	60109	57739	60332	58896	58431	**57502**	60934	59551	60359	59725	61587	57502	4085
2	60701	59979	59695	56779	60588	59664	59858	59836	59756	60011	59738	61996	55187	6809
3	59855	59777	59806	**59566**	59809	59885	59959	59889	60034	60025	59871	60105	**59566**	**539**
4	59783	59607	59846	59697	59852	59991	**59472**	59709	59830	59991	59878	60846	59472	1374
5	59531	60022	59989	59727	59734	59771	60011	**61791**	59749	59765	59913	61791	59119	2672
6	59616	59543	59737	59774	59795	59795	59732	59876	59700	59821	**60182**	**69198**	58599	10599
7	58990	59915	59556	59697	59619	59612	59612	**60265**	59712	59770	59659	60265	58142	2123
8	59514	59205	60083	59563	59152	59856	59327	58692	60600	**57836**	59530	61672	57836	3836
9	59137	59839	59157	**58609**	59498	59498	59480	59740	59689	59995	59932	61948	58609	3339
10	58724	58803	60023	59714	59714	**60103**	58996	58790	58790	60096	59408	60103	57803	2300
11	59399	59710	59721	60738	59267	59631	59549	59603	59329	59799	59873	62578	59115	3463
12	59455	59660	60381	59790	59581	59257	59165	59192	59225	59239	59397	60487	57771	2716
13	59616	59536	59466	59497	59692	59218	**57655**	59822	**60248**	59135	59504	60248	57655	2593
14	59518	59535	59663	60315	60701	58127	64845	**56871**	59721	**65611**	59988	65611	56871	8740
15	59306	59533	59349	59465	59518	59349	59155	59290	59225	59971	59423	60274	57964	2310
16	59395	59579	59713	60319	59699	59815	59561	59462	57674	57316	**58615**	62558	**43490**	**19068**
17	59618	59118	59193	59317	60128	**60565**	59509	59912	59465	59737	59625	60565	58762	1803
18	59663	59895	59755	**50590**	60050	60101	59578	60249	**61254**	59997	59487	61254	50590	10664
19	59866	59767	59940	60351	59736	59792	59931	59790	60062	59444	59832	61226	59083	2143
20	60287	59353	59739	59642	59642	59824	59665	59911	59755	59388	59756	62331	58668	3663
21	59795	59631	59962	59800	59821	**59396**	59803	59815	59826	59773	59795	60349	59396	953
22	59729	59598	59781	59775	59786	59775	59609	59786	59818	59716	59829	60469	59543	926
23	59492	59383	59905	59744	59896	59824	59873	59835	59813	59786	59715	**59942**	58810	1132
24	59568	60154	59875	59518	59454	60630	59890	59815	**59352**	**64575**	60015	64575	59352	5223
25	60020	59888	59826	59860	59966	59702	60323	60880	60030	59014	59896	62258	56647	5611
26	59873	59753	59846	59835	59852	59867	59902	59600	59919	60064	59724	60067	58173	894
27	59760	60326	59802	60027	59715	59863	59959	59921	**58541**	59857	59878	60687	58541	2146
28	**60251**	59799	59735	59670	59970	59782	59718	59634	59843	59524	59771	60251	58916	1335
29	59704	59620	59570	59589	59731	59613	59586	59662	59644	59629	59565	60040	58237	1803
30	60165	58658	60341	59968	59668	**61760**	60023	60486	60005	59461	59812	61760	58575	3185
31	59503	**62971**	60240	59163	58102	60758	60295	**55824**	58364	58071	59250	62971	55824	7147
Среднее Mittel	59672	59751	59723	**59368**	59697	59782	59727	59641	59630	59928	59698	61613	57639	3974

Августъ 1883. / August 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	57269	59772	[10]…	61138	59577	59572	58862	60755	**56580**	59274	58274	56713	64149	59374
2	61008	60317	59267	59698	59301	[11]…	**57897**	62863	60982	59961	59269	59860	**63960**	59618
3	59603	59621	59474	59703	59919	59561	59588	59633	59459	59582	59503	**59229**	59436	59687
4	59576	59679	59598	59555	59743	59630	59683	59700	59607	59582	59679	59538	59668	59550
5	59566	59568	59620	59791	**60116**	59641	59819	59700	59720	59692	59692	59641	59603	59714
6	59876	59881	64931	60244	59692	60580	59856	59708	59721	59648	59770	59676	59580	59585
7	59796	59726	59562	**59078**	60108	[13]…	[14]…	59415	59688	59677	59587	59538	59962	59660
8	59655	59598	59671	59763	59774	59826	60005	59952	59667	59721	**58882**	59444	59820	59628
9	59617	59572	59661	59983	**60066**	59770	59710	59606	59612	59409	59388	59551	59246	59656
10	59562	59618	59601	59651	59688	**59688**	59645	59667	59558	59553	59580	59533	59592	59542
11	59646	59323	59619	59830	59738	59851	59635	59624	59758	59666	59463	59423	59435	59813
12	59748	**58806**	**60112**	59586	59718	59629	59597	59409	59356	59554	59602	59581	59565	59273
13	**59403**	59583	59680	**60226**	59591	59655	59734	59734	59678	59728	59606	59510	59548	59543
14	59569	59449	59668	59347	59877	**59234**	59471	59667	59553	59548	59598	59462	59511	59384
15	59635	59736	59651	59736	59598	59585	**57946**	59689	59364	59772	59813	59950	59642	59291
16	59790	60425	59852	59922	59836	59758	59867	59840	59727	59820	59777	59589	59699	59594
17	59813	59657	59782	59809	59787	59848	59766	59878	59781	**59162**	59761	**59955**	59798	59687
18	59943	59891	59907	59939	59977	60178	60037	59815	59902	59830	59864	59978	59777	59836
19	**58893**	**62555**	60325	62534	59045	[15]…	[16]…	[17]…	[18]…	59793	59930	59951	59834	59811
20	59876	59870	59919	59911	59984	**59200**	59838	60189	59887	59920	59984	59904	59936	59681
21	59774	59718	59817	59810	59892	59680	59827	59920	59742	59688	59936	**61607**	59692	59651
22	59779	59850	60419	59824	59845	59790	59861	59779	59754	59521	59689	59716	59727	59731
23	59667	59645	59887	60002	59693	59693	59704	59488	59285	**58859**	59296	59339	59729	59388
24	59339	59479	58740	59150	62180	**54539**	59804	59755	59809	59548	59593	59801	59576	59707
25	**59814**	59593	59808	59670	59749	59663	59644	59749	59746	59604	59556	59524	59441	59486
26	59513	59474	59517	59486	59562	59516	59540	59513	59481	59406	59443	59386	59336	**59652**
27	59346	59342	59389	59379	**59389**	59383	59291	59287	59196	59211	59185	**57745**	59192	59093
28	59277	59104	59141	59113	59109	59120	59174	59077	58980	59029	59061	59029	**58705**	58980
29	58990	59493	59104	58985	**58770**	59040	59078	59077	59019	**61256**	59035	59100	59132	59213
30	59503	59723	59761	59872	59905	59704	**59926**	59688	59601	59565	59424	59444	59532	59570
31	59041	59337	59316	59316	**59424**	59407	59359	59369	59214	59131	59214	59143	59196	59141
Среднее Mittel	59545	59723	59827	59808	59763	**59455**	59523	59785	59514	59604	59499	59479	59839	59534

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	59645	59114	59781	59747	**76131**	66796	63280	59508	59387	59539	**60619**	**76131**	56580	**19551**
2	60546	59876	59709	59703	59346	63392	59633	59686	59709	59456	60220	63960	57897	6063
3	59711	59700	59861[12]	59264	59801	**60476**	59668	59694	59564	59588	59639	60476	59229	1251
4	59636	59625	59604	59620	**59434**	60526	59696	**61084**	59610	59529	59715	61084	59434	1650
5	59544	59557	59860	59775	59675	**59226**	59818	59708	59369	59529	59664	60116	59226	890
6	59458	60165	59279	59880	59786	**66074**	59207	59147	61404	**58833**	60249	66074	58833	7241
7	59610	59742	59763	59621	59731	**61469**	59643	59957	60416	59473	59783	61469	59078	2391
8	59432	59672	**60138**	59678	59585	59721	59731	59444	59784	59683	59678	60138	58882	1256
9	59512	59447	59678	59601	59474	**58861**	59612	59574	59562	59585	59573	60066	58861	1205
10	59547	59547	59289	59433	59597	**59220**	59329	59553	59233	59569	59533	59688	59220	**468**
11	**59117**	60007	59723	59753	59323	**63528**	59497	59916	59542	59256	59770	63528	59117	4411
12	59495	59652	59488	59515	59548	59221	59543	59591	59670	59570	59535	60112	58806	1306
13	59537	59542	59640	59521	59710	60077	59548	59658	59504	59460	59642	60226	59403	823
14	59505	59716	59765	59505	59624	**62899**	59672	59711	59624	59614	59707	62899	59234	3665
15	59797	59813	59894	59690	59425	**60555**	59370	59727	59765	59701	59631	60555	57946	2609
16	59652	59652	59579	59727	**59436**	59939	59462	**60431**	59786	59669	59785	60431	**59436**	995
17	59805	59840	59798	59840	59853	59274	59927	59789	59934	59907	59769	59955	59162	793
18	59795	59848	60341	59730	59708	**66459**	59832	58514	59210	**57576**	59993	66459	57576	8883
19	59903	59903	59934	60313	60081	59466	59903	59881	59896	59919	60093	62555	58893	3662
20	59774	59941	59763	59898	60059	**61372**	59855	59804	59417	59656	59902	61372	59200	2172
21	59692	59634	59666	59692	59676	58707	59704	59699	**57575**	59790	59691	61607	57575	4032
22	59689	59937	59780	59704	58769	**63055**	**56008**	60013	59699	59720	59777	63055	56008	7047
23	59264	59506	59463	57330	59526	**68765**	59316	59690	58917	59729	59795	68765	58859	9906
24	59701	59663	59685	59361	59940	**63894**	59680	59749	59734	60090	59688	63894	**54539**	9355
25	59653	59642	59420	59551	59507	**58495**	59270	59615	59562	59529	59554	59814	58495	1319
26	59314	59297	59319	59287	59373	**58393**	59341	59329	59389	59395	59386	59652	58393	1259
27	59113	59072	59192	59141	59049	58285	58948	59072	59035	59100	59101	**59389**	57745	1644
28	59133	59133	59298	59158	59130	**59709**	58872	59050	58975	58844	**59092**	59709	58705	1004
29	59121	59420	59617	59617	59905	60821	60468	59839	60064	59595	59490	61256	58770	2486
30	59716	59473	59488	59402	59251	**58147**	59310	59407	59348	59386	59506	59926	58147	1779
31	59245	59259	58218	59245	59212	**58178**	59218	59214	59174	59259	59201	59424	58178	1246
Среднее Mittel	59568	59626	59646	59526	60118	**61129**	59560	59647	59544	59469	59703	62058	58477	3581

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Одноплатный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Uniflar mit Eisenstäben.

Сентябрь 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59228	59314	59169	59304	59282	59234	59324	59293	59026	**58748**	59012	58965	58917	58912
2	59092	59086	59269	59490	59166	58989	59110	59269	58791	58983	59430	58818	58998	58867
3	**57754**	58998	58988	58998	59020	59138	59036	58993	58598	58702	58664	59728	59030	58780
4	58645	58883	58772	58830	59174	58738	59093	**58285**	59058	59257	59141	59294	58985	58951
5	59038	59022	59053	59038	59011	59000	59951	59038	59179	**58594**	58719	**59667**	59232	59605
6	58836	59319	58906	58077	57118	**55583**	58952	58119	**59748**	59410	58727	58616	58804	58583
7	58501	57787	58689	58266	58506	58658	58781	58732	58839	58553	58402	58504	58156	58402
8	58081	58711	58500	58509	58628	58613	58606	58616	58320	**59303**	58399	59141	59332	58298
9	58504	58551	58146	58877	**54354**	60518	**62727**	55314	56698	58778	56886	56961	57459	57318
10	59300	59984	59691	59788	59348	59766	59962	59858	59606	59606	59679	59393	59624	59746
11	**60278**	59718	59904	59942	59927	60153	60103	60093	59968	59954	59973	59941	59931	59851
12	59843	60028	59959	59948	59893	59901	59992	59672	59696	59696	59667	60022	59633	59809
13	59780	**61505**	59858	59307	59677	59926	60170	59845	59377	59893	59772	59924	61150	60163
14	**60563**	60413	60230	58556	60349	59999	**58361**	59684	59377	59625	59304	59550	59963	59969
15	59713	59697	59642	59576	59503	[7]) . . .	**58841**	59284	59553	59590	59513	59529	59557	59738
16	59584	59788	59474	59459	59557	59670	59616	59665	59714	59778	59710	59809	60228	[8]) . . .
17	60323	**67600**	[10]) . .	61813	54259	59549	59304	59491	58793	57195	57667	57551	59349	57116
18	**58888**	59287	59912	59648	**59922**	59719	59700	58942	59503	59785	59678	59152	59512	59706
19	58486	59009	[12]) . .	[13]) . . .	63644	**56603**	59933	60654	58939	59464	60760	59522	59179	60562
20	59598	59752	59654	59978	59610	60066	59610	59518	59322	59743	59903	59728	59480	**58674**
21	59508	59543	59734	59704	60379	59513	59605	59607	59343	**57031**	59799	59695	59695	59762
22	55804	**60654**	58804	58748	58884	58481	58927	58924	**57464**	58851	59035	58902	58967	58953
23	58974	58854	58619	**58106**	58890	58938	58798	58987	59129	58892	58862	58927	**59043**	58833
24	59221	59024	59014	58910	59081	59290	59330	59008	59068	59041	59028	58978	58986	58950
25	59207	**60345**	60074	**56995**	59368	58296	59093	58741	58861	58467	59209	58961	58533	59052
26	**58401**	58883	59146	58870	58570	58931	59156	58646	59101	58798	59053	59064	59000	58438
27	59191	59070	58904	58628	**59692**	59566	59312	59106	59216	59170	59235	59202	59216	59178
28	59405	59270	59206	59319	59266	59232	59290	59328	59189	59329	58995	59263	59678	59427
29	59098	59194	59942	59311	58893	59159	59097	**60049**	59298	59220	59143	59283	59214	59251
30	59094	59040	59088	59287	59390	**55773**	59870	59777	59521	**59812**	59240	59249	59410	59372
Среднее Mittel	59184	**59676**	59305	59244	59095	**59032**	59274	59177	59033	59047	59172	59089	59298	59069

Октябрь 1883.

1	59066	59449	59110	59415	59549	56674	59581	**59802**	59402	59426	59456	59484	59500	59474
2	59435	59570	59451	59478	59474	59509	59532	59498	59448	59506	59501	59485	59506	59506
3	59531	59593	59506	59511	59565	59559	59491	59665	59594	59486	59599	59691	59583	59714
4	59614	59598	**59195**	59694	59680	59669	59788	59642	59703	59608	59737	59644	59644	59581
5	**60010**	59680	59608	59913	59956	59632	59709	59490	59567	59824	59647	59538	59642	59512
6	[15]) . . .	60048	[16]) . . .	60076	**64099**	58160	60767	60002	58318	60670	**54082**	59186	59918	60026
7	[17]) . . .	59973	59680	**60192**	59832	60081	59307	59783	59667	59078	59587	59574	59460	59035
8	**59891**	59701	59336	59690	59765	59753	59742	59742	59635	59782	59757	59795	59657	59654
9	59044	59611	59815	59554	59664	**59933**	59767	59694	59730	59888	59775	59804	59727	59664
10	59730	59630	59789	59755	59775	59847	59743	59779	59758	59753	59748	59832	59792	59716
11	59748	59792	59774	59733	59701	59772	59797	**59522**	59806	59811	59806	59714	59723	59752
12	**60518**	59778	59675	59861	59820	59772	59850	**59554**	59829	59799	59853	59823	59771	59944
13	**61787**	59771	59712	59001	59708	59663	59959	59781	59846	59769	59861	60094	59754	59775
14	**59072**	59100	59737	59881	59877	59908	59827	59877	59840	59850	59605	59654	59885	**60076**
15	59322	59861	59822	59807	59765	59822	59322	59822	59800	59831	59719	59868	59792	59796
16	60044	60487	60005	60115	60130	56714	[18]) . . .	**56362**	59404	59868	59424	59887	59939	60297
17	59482	60013	59929	59291	[20]) . . .	[21]) . . .	60658	60567	**67526**	60425	62394	59036	58702	**57318**
18	60023	59741	60141	59654	59989	60045	59753	50371	58959	59499	60020	59875	59386	59734
19	[22]) . . .	59730	**58775**	[23]) . . .	**61587**	59319	59260	60257	59840	59925	59865	59984	59752	59883
20	[24]) . . .	59792	60225	59874	59317	59807	59840	59940	60389	59692	59755	59722	59795	**60769**
21	60006	59741	**56883**	[25]) . . .	59692	58748	**60180**	59893	60010	59596	60027	59827	59865	59918
22	59822	59630	59115	59844	59827	59856	59882	59901	59685	59765	59878	59807	59825	60055
23	59629	**60091**	**59629**	59796	59913	59813	59830	59325	59696	59825	59806	59767	59805	59863
24	59752	59823	59834	59843	59843	59817	59834	59860	59843	59858	59898	59833	59934	59809
25	59929	**59380**	59631	59838	59804	59887	59815	59893	59924	59396	59822	59896	59851	59996
26	59993	59904	59915	59876	59928	59966	59861	59764	59845	59826	59816	59883	59786	**63139**
27	59832	**59687**	59707	59871	59840	**59970**	59860	59786	59877	59903	59922	59794	59766	59839
28	**59516**	**60144**	59760	59745	59690	59926	59883	59898	59857	59878	59815	59793	59785	59804
29	59803	**59887**	59798	59818	59793	59828	59798	59843	59779	59755	59792	59817	59812	59753
30	**60089**	59805	59822	59798	59793	59837	59797	59837	59850	59795	59820	59815	59907	59836
31	59842	59845	59830	59840	59859	59874	59894	59885	**59799**	59840	59398	59829	59854	59840
Среднее Mittel	59817	59769	59580	59750	**59974**	59505	59828	59711	59882	59779	59667	59736	59723	59838

Vertical-Intensität.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } −13m27s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

September 1883.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средня. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
59351	59060	58902	58932	59065	59048	58898	59014	59032	59044	59056	59351	58748	603
59443	59090	59003	58717	58856	59011	59215	**57164**	59745	**59750**	59056	59750	57164	2586
58800	58547	58826	58916	59040	58964	59136	58980	59084	**59569**	58887	59569	57754	1815
59083	59195	59066	58951	58904	**59342**	58984	59022	59016	58968	58984	59342	58285	1057
58929	58853	58911	59067	58962	58935	58763	58757	58814	58979	58963	59667	58594	1073
59003	58971	59074	58674	58658	57555	58654	58916	58116	57513	58511	59748	55583	4165
58414	58575	58536	58226	**59458**	58462	58699	58197	**56285**	57697	58648	59458	56235	3223
58405	58314	58260	58356	58326	58442	**58055**	58336	58514	58382	**58435**	**59303**	58055	1248
57650	[1]) . . .	59764	59728	59728	59748	59735	59864	59826	59935	58479	62727	54354	8373
59631	**59547**	59707	[2]) . . .	[3]) . . .	59962	59962	60118	**60121**	59999	59814	60121	59547	**574**
59921	59911	**59657**	59941	59935	59911	60023	59905	59901	59941	**59949**	60278	**59657**	621
59758	**60110**	59736	**59520**	[4]) . . .	[5]) . . .	59554	59715	59725	59958	59801	60110	59520	590
59382	59645	59939	59367	59684	59818	**58765**	59840	59250	[6]) . . .	59860	61505	58765	2740
59620	59625	59589	59630	59787	59469	59540	59594	59550	59513	59648	60663	58361	2302
59578	59504	59639	59698	59729	59519	59619	59571	**59798**	59544	59562	59798	58841	957
59848	60375	60061	**60481**	[9]) . . .	59330	**56032**	60416	56422	59446	59409	60481	56032	4449
60301	58804	59568	60997	58758	**53309**	[11]) . .	59097	57590	59085	58818	**67600**	**53309**	**14291**
59173	59522	59649	59565	59385	59443	59215	59570	59503	59448	59492	59922	58888	1034
60243	60468	60011	**64373**	59064	60362	59620	58152	59572	59747	59938	64373	56603	7770
60023	**60432**	59329	60017	59617	59645	59743	59733	59815	59717	59709	60432	58674	1758
59584	59963	60257	60374	60452	61105	**61583**	58656	58827	59039	59715	61583	57031	4552
58749	58964	58907	59031	58835	58907	58938	58749	59007	58902	58890	60654	57464	3190
58634	58764	58848	58750	58872	58927	59374	58712	59637	59178	58947	59943	58106	1537
58713	59222	59073	58953	58848	59376	**58379**	58991	**59908**	59066	59073	59908	58379	1529
59220	58095	58782	59037	59214	58950	58463	58953	59277	59034	58918	60345	56995	3350
59264	59053	59275	59275	59081	58933	59041	59000	**59365**	59156	58981	59365	58401	964
59232	59232	59050	59381	59573	59232	59223	59213	59241	**58441**	59188	59692	58441	1251
59150	59282	58500	58990	60124	59455	59029	**60976**	**58191**	59108	59524	60976	58191	8785
59384	59534	59263	59361	59398	59409	59209	59326	**58518**	[14]) . .	59286	60049	58518	1531
59427	59405	59375	59660	59473	58987	59549	59468	59599	58098	59228	59812	56773	3039
59243	59323	59273	59482	59289	59088	59188	59600	59040	59152	59226	60751	57719	3032

October 1883.

59490	59532	59523	59391	58996	**52562**	59490	59391	59538	59692	**59041**	59802	**52562**	7240
59506	**59433**	59496	59473	59506	59501	59435	59491	**59575**	59473	59491	**59575**	59433	**142**
59477	59648	**59108**	**60152**	59614	59617	59569	59604	59640	59627	59589	60152	59108	1044
59538	59587	59623	59569	59657	59569	59722	59628	60829	**60862**	59724	60862	59195	1667
59410	59323	59522	59420	59480	59266	59467	59817	59774	**57263**	59531	60040	57263	2777
58216	59430	59406	59837	59032	59878	59785	61342	58747	60118	59592	64099	54082	10017
59835	59285	59330	59917	58747	59855	59519	59642	**58018**	59814	59572	60192	58018	2174
59417	59672	59757	59443	59591	59459	59630	59342	59877	**59061**	59617	59891	59061	830
59688	59641	59725	59755	59863	**57738**	59713	59716	59765	59619[15])	59612	59933	57738	2195
59716	59701	59733	**59575**	59733	59758	**59951**	59733	59825	59743	59755	59951	59575	376
59737	59747	59723	59720	59762	59747	**61691**	59817	59791	59826	59834	61691	59522	2169
59731	59726	59723	59708	59757	59883	59924	59789	59775	59809	59818	60518	59554	964
59923	59868	59712	59783	59764	59730	**58299**	59605	60016	59798	59790	61787	58299	3488
59865	59985	59899	59865	59876	**59797**	59940	59745	59709	59932	59779	60076	59072	1004
59709	59815	59748	59860	59820	**56270**	59946	**59982**	58181	59176	59577	59982	56270	3712
59548	59790	59641	**60575**	60006	59868	59790	59879	59569	59780	59609	60575	56362	4213
60045	59848	59937	60051	59595	60328	59838	59764	59875	59799	**60164**	**67526**	57348	**10178**
59842	59899	58533	59616	59715	**60703**	59839	**56972**	59519	59070	59487	60703	56972	3731
59945	59811	59894	60000	60000	59855	59911	59879	60527	59589	59890	61587	58775	2812
59712	59964	59502	59981	59861	59943	59616	59129	**58516**	59893	59783	60769	58516	2253
59859	59853	59853	59837	59886	60007	59865	59872	59882	59987	59706	60180	56883	3297
59865	59445	59737	60064	60224	60515	**59077**	**61019**	59593	60332	59871	61019	59077	1942
59817	59843	59811	59795	59908	59849	59676	59839	59360	59854	59818	60091	59623	468
59809	59804	**59884**	59827	59809	**60095**	59843	59843	59767	59953	59842	60095	59684	411
59856	59998	59867	59867	59946	59876	59867	59851	59861	**60031**	59853	60031	59380	651
59502	59868	**56357**	60102	59826	59666	59768	59919	59871	59832	59843	63139	56357	6782
59794	59825	59930	59829	59728	59752	59794	59886	59843	59831	59828	59970	59687	283
59808	59756	59930	59823	59847	60013	59808	59759	59907	59852	59833	60144	59516	628
59797	59760	59779	59785	59802	59755	59808	**59626**	59827	59792	59792	59887	59626	261
59844	59805	59850	59791	59820	**59756**	59825	59836	59815	59842	59832	60089	59756	333
59846	59840	59824	59819	59878	59850	59858	59840	**60010**	59878	59857	60010	**59799**	211
59682	59695	59553	59814	59743	**59434**	59709	59727	59639	59712	59720	60786	58262	2524

Вертикальное напряженіе.

Ноябрь 1883.

0.00000 + (C. G. S.)

Одноштативный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } — 13m27s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Vertical-Intensität.

November 1883.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя средніе. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	59850	59878	59863	59863	59878	59844	59858	59858	59857	59849	59832	**59886**	59789	59818	59735	59802	59881	**59654**	59843	59795	59843	59851	59746	59881	59831	59886	59654	**232**
2	1) ...	2) ...	60301	59391	3) ...	59669	60436	58976	59896	60425	**60640**	59905	59594	60095	59841	59419	60096	59423	59435	**58708**	59658	59948	60633	4) ...	59825	60640	58708	1932
3	61156	60761	59866	59990	59874	59711	59915	5) ...	**57264**	59469	6) ...	57574	60872	59637	60463	60306	59999	57824	59558	59122	62970	7) ...	59702	**70419**	60312	**70419**	57264	**13155**
4	59602	59874	59489	59837	**60260**	59999	59765	59652	59829	59729	59734	59960	59940	60038	60091	59903	59906	59518	59719	59892	59978	59880	**59340**	59675	59816	60260	59340	920
5	8) ...	**58696**	59605	59446	**60151**	60074	59925	59892	59929	59940	59919	59944	59842	59929	59951	59959	59650	59817	59650	59847	59977	60078	59916	59320	59803	60151	58696	1455
6	59592	60168	60003	**54161**	59775	60006	**60360**	59876	60095	59417	59699	59943	59813	59962	59947	59764	59989	59836	59939	59861	59947	59971	59855	59919	**59659**	60360	**54161**	6199
7	59830	59802	59850	59840	59971	59768	59667	59705	59932	**60017**	59992	60007	59733	59850	59019	59913	59819	59983	59749	59834	59798	59767	**58955**	59957	59782	60017	58955	1062
8	59791	59776	59892	59719	59722	59767	59708	**59502**	**59907**	59811	59792	59853	59783	59720	59885	59753	59792	59792	59749	59833	59671	**59749**	59819	59744	59764	59907	59502	405
9	59806	59753	**59289**	59690	59792	59768	**59882**	59685	59798	59770	59773	59764	59835	59870	59746	59803	59788	59769	59652	59746	59783	59758	59783	59773	59753	59882	59289	593
10	59793	59764	59781	59632	59764	59758	59716	59778	**59812**	59758	59755	59803	59798	59773	**59462**	59788	59710	59793	59767	59778	59778	59798	59773	59773	59752	**59812**	59462	350
11	59769	59724	59724	59764	59860	**56806**	59807	59773	59770	59678	59662	59853	57040	59759	59707	59765	59842	59722	59832	**64618**	59681	59774	59683	59765	59724	64618	56806	7812
12	59707	59688	59722	59688	59794	59678	59747	59886	59615	59419	59669	59663	59771	59644	59775	59896	59780	**60357**	59882	59832	60027	**58249**	59939	60319	59739	60357	58249	2108
13	59644	59651	10) ...	11) ...	60124	59800	59689	59961	59900	59707	59781	59707	59776	59855	59758	59761	59786	59937	**60161**	59937	59963	60053	59680	**59620**	59825	60161	59620	541
14	59258	59796	59801	59806	59855	59855	59930	59824	59962	59815	59758	59713	59738	59781	59940	60110	59858	59776	60109	**59155**	60380	59418	59897	**60341**	59826	60341	59155	1186
15	59664	60089	**60354**	60106	**59532**	59754	59652	60089	59777	59773	59984	59913	59922	59864	60004	59935	59829	59908	59859	60023	60184	59931	60104	59646	59910	60354	59532	822
16	60057	59984	**59612**	**60243**	60126	60013	59952	59998	59999	59844	60041	60065	60014	60025	59964	59953	59964	59964	59920	60071	60058	60112	60123	60084	60008	60243	59612	631
17	60074	60019	60046	60071	60071	60058	60046	60000	59965	60015	59982	59986	60025		59969	60136	60025	59905	60095	60025	60128	59847	**58653**	**60177**	59975	60177	58653	1524
18	59847	**60741**	59890	59924	59890	59954	59910	59969	60015	59896	59878	**59741**	59969	59858	59966	60000	60010	60066	59950	59915	59930	60078	59678	59851	59960	60741	59741	1000
19	59943	59915	59973	59900	60109	**60956**	59930	59924	59955	59805	59852	59934	59911	59877	59852	59901	59824	59869	60037	59925	59979	59896	59911	**59805**	59957	60956	59805	1151
20	59983	60037	59951	60043	60021	**62497**	58925	60806	60077	59171	59984	59766	59897	59650	60902	59478	59860	**54622**	59531	59576	12) ...	59825	59068	13) ...	59712	62497	54622	7875
21	**63229**	**56081**	14) ...	59984	60204	59829	59325	59321	59520	60088	59591	60258	59850	59110	60098	60088	60219	60033	59924	59854	59807	59898	59854	60319	59847	63229	56081	7148
22	61819	61933	**57992**	59981	**68815**	60274	59405	59953	59812	59981	60468	59985	59961	59405	60008	60423	60023	61679	61341	58343	63535	60395	60312	59725	60649	68815	57992	10823
23	59898	15) ...	60059	62034	61640	63277	**64158**	63222	60063	63685	61476	59129	60378	61680	**58577**	58948	59704	59928	59793	16) ...	60676	58667	59817	59572	**60745**	64158	58577	5581
24	60152	59899	59925	60089	59986	59788	59774	**61145**	60064	59866	59938	60005	60010	59970	59983	59935	**59769**	60020	60100	60118	59996	60041	59987	59905	60019	61145	59769	1376
25	60239	60025	60015	60035	60025	60041	59987	60035	59988	59997	59868	59946	60154	**59805**	60023	59984	60126	**61377**	59853	60059	60042	60006	59921	60031	60066	61377	59805	1572
26	60021	59960	**60218**	59979	59997	59901	60036	60042	60031	59988	59992	59984	60011	**59892**	59988	59916	59992	60011	60119	59975	59971	59997	59975	60026	60001	60218	**59892**	326
27	60023	60048	60036	60065	59976	60031	60071	60006	59879	60022	60027	60063	60022	59825	59834	60127	59950	60106	60106	60072	59641	**59104**	**60136**	17) ...	59964	60136	59104	1032
28	**60867**	59976	59976	18) ...	59830	60564	59868	59811	60070	60035	59990	59951	60567	59978	60028	**59467**	59948	60028	59531	59903	59990	60765	59994	60559	60064	60867	59467	1400
29	59981	19) ...	59886	59986	59855	59908	60018	**60252**	59720	59736	59667	59692	59664	59746	59577	59803	59784	59773	59750	59541	59963	59580	59891	**59202**	59786	60252	59202	1050
30	60062	60129	60129	60074	60118	60045	60062	60149	60129	60735	60065	60045	60019	60019	59974	59978	**61989**	**59561**	59673	59620	59620	59731	59676	59664	60053	61989	59561	2428
31																												
Среднее Mittel	60131	59858	59836	59761	**60304**	60047	59985	60037	59822	59981	59961	59801	59822	59886	59863	59867	59964	**59735**	59887	59896	60164	59798	59794	60262	59937	61465	58676	2789

Декабрь 1883.

December 1883.

1	59891	**60223**	59682	59657	59396	59607	59607	59492	59422	59587	59613	59422	59527	59852	59471	59479	59493	59743	59380	59468	59486	59779	**56161**	58491	59414	60223	56161	4062
2	59276	**62802**	59143	59390	21) ...	60159	58864	**58314**	59050	59405	60077	59460	59773	59184	59753	59381	59151	59947	59216	59440	59331	60526	59764	59472	59603	62802	58314	4488
3	59345	59293	59225	59235	60060	58594	59585	**54635**	59464	59502	59456	59427	**62686**	59334	59576	59541	59361	59405	59695	59525	59585	59405	59366	59354	59409	62686	54635	8051
4	59371	**59541**	59431	59356	59395	59505	59845	**59301**	59335	59357	59335	59351	59529	59335	59841	59357	59324	59851	22) ...	59406	59401	59401	23) ...	59391	59369	59541	59301	240
5	59294	59428	59415	59445	59419	**59042**	**59495**	59372	59403	59393	59313	59413	59307	59334	59211	59259	59382	59355	59291	59339	59366	59353	59436	59355	59347	59495	59042	453
6	59371	59371	59318	59360	59270	**59482**	59403	58371	59424	58312	59456	59334	59445	59307	59243	59392	59371	59355	59328	59466	**59147**	59366	59387	59339	59359	59482	59147	335
7	59339	59254	59264	59361	59344	59323	59419	**57873**	59334	59344	59323	59296	56323	59286	59365	59286	59323	59387	59360	59376	**59450**	59413	59387	59424	59286	**59450**	57873	1577
8	59445	59493	59339	59461	**59547**	59418	59480	**59248**	59418	59433	59370	59423	59375	59433	59380	59401	59418	59375	59535	59455	59444	59344	59380	59413	59416	59547	59248	299
9	59456	59363	58832	59306	24) ...	59109	**57576**	59450	59999	59412	59696	59679	59727	59140	59620	59791	**64868**	59783	59349	59610	60938	59112	58497	59550	59646	64868	57576	7292
10	59883	25) ...	59705	59685	59498	59322	59471	59506	59608	59587	59647	59457	59637	59567	59674	59608	59647	**59247**	60207	60356	**62562**	59341	59594	59599	59757	62562	59247	3315
11	59567	**61651**	58827	59567	59765	58216	58853	59330	59379	59469	59486	59249	58905	59124	59496	59043	59449	59390	**54878**	59166	59699	58804	58827	59198	**59148**	61651	54878	6773
12	59219	60825	58757	59488	59807	59517	59289	59374	59965	60357	59299	59080	59554	59487	59213	59748	60110	59379	59522	59054	59335	**60890**	**52285**	59428	59287	60890	52285	8652
13	58863	58609	59299	59705	59422	26) ...	**57960**	59001	59335	59246	59208	59123	59390	59416	59635	**59738**	59673	59412	59419	59441	59355	59502	59155	59380	59282	59738	57960	1778
14	59433	59459	59481	59577	59506	59408	59634	**59389**	59468	59540	59447	60511	60571	60545	60453	60014	60545	60324	60712	60769	60717	60266	**61609**	60979	60107	61609	59389	2220
15	27) ...	**52203**	58850	60164	60587	60464	60105	60576	60280	60158	59911	60180	60239	60217	60110	**60667**	60126	60207	60105	60164	60175	60072	60121	60126	59818	60667	**52203**	8464
16	60250	60259	60228	60351	60280	60244	60345	60266	60259	**60212**	60378	60378	60314	60314	60303	60303	60288	60325	60217	60389	60373	**60394**	60389	60378	**60309**	60394	**60212**	182
17	60330	60140	60319	60319	60335	60325	60325	**60132**	60297	60169	**60791**	60346	60397	60260	60286	60260	60211	60281	60260	60351	60410	60297	60260	60254	60302	60791	60132	659
18	**61781**	60051	60249	61313	60072	28) ...	**57954**	60190	59853	60179	59823	59581	60367	60244	60051	60260	60276	60388	60040	60308	60382	61140	58599	29) ...	60155	61781	57954	3827
19	60255	59516	59158	59902	60533	**60938**	59869	60013	60110	59333	60029	60260	59934	59526	59896	60099	60168	59987	60035	59992	60142	59164	**58422**	59927	60398	58422	59516	2516
20	59960	60233	59971	60174	60249	60250	**59505**	59879	59937	60018	59996	59906	59959	59853	59847	59831	59879	59869	59916	59857	60034	59850	**60303**	60135	59975	60303	59505	798
21	59724	59900	59735	59847	**59456**	59869	59842	59795	59633	59807	59701	59736	59723	**59692**	59799	60163	59736	59659	59833	59779	59815	59846	**60297**	59868	59802	60297	59456	841
22	60367	**60684**	**59526**	59590	59875	59745	59803	59708	59707	59769	59769	59720	59703	59777	59697	59724	59784	59671	59830	59601	59784	59707	59783	59793	59792	60684	59526	1158
23	59750	59777	59777	59769	59837	59773	59804	59760	59800	59746	59754	59800	59722	**59712**	59793	59752	59760	59787	59712	**59846**	59717	59830	59835	59766	59775	59846	59712	**134**
24	**59198**	59861	59851	59808	59800	59719	59800	59835	59766	59784	59797	59579	59808	59828	59826	59808	59846	59883	59749	59756	59241	**59899**	59588	59878	59746	59899	59198	701
25	59804	59717	59797	59806	59777	59814	59819	60017	59792	59761	59810	59798	59810	59734	59878	59690	59662	59830	55698	59980	**60082**	58122	58702	**55414**	59347	60082	55414	4668
26	30) ...	**69439**	**58590**	59196	60291	59826	59964	59788	59969	60140	59717	59809	59872	59825	60172	59744	59893	59705	59764	60677	60440	59825	59737	59825	60269	**69439**	58590	**10849**
27	**59922**	59738	**63291**	59233	59936	59872	59845	59840	59809	59829	59835	59813	59942	59765	59947	60001	59813	59828	59899	60177	59856	59883	59835	60300	59884	63291	56922	6369
28	59735	59899	60392	59893	59777	59777	59819	59802	59005	59899	59561	59867	60226	59819	59970	59665	60183	**61833**	59851	**56570**	58557	59824	58749	31) ...	59681	61833	56570	5263
29	**60791**	59947	59744	59679	59793	59706	59631	59830	59766	59745	59825	59835	59762	59814	59691	59707	59182	60302	59862	59610	60040	59856	60264	**59128**	59813	60791	59128	1663
30	**58484**	59391	59720	59584	59745	59723	59687	59672	59625	59735	59634	59618	59699	59704	59742	59564	59543	59645	**59773**	59629	59682	59591	59606	59570	59596	59773	58484	1289
31	59586	59522	59682	**59859**	59580	59560	59543	59474	59421	59496	59592	59571	59544	59617	**59416**	59690	59587	59576	59675	59728	59534	59555	59587	59849	59587	59859	59416	443
Среднее Mittel	59610	**59986**	59633	59711	59805	59665	59466	59447	59665	59720	59698	59689	59660	59686	59731	59749	59908	59814	59478	59671	59866	59752	**59257**	59487	59682	61186	57931	8205

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Одноштный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Январь 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59748	59656	59710	59726	59646	59664	59679	59656	59670	59680	59705	59665	59684	59660
2	59670	59636	59686	59650	59670	59686	59660	59660	59612	59662	59612	59629	59620	59605
3	**59478**	**59804**	59642	59642	59713	59713	59638	59672	59744	59673	59755	59714	59696	59714
4	59496	**59484**	59714	59720	59702	59684	59793	59668	59728	59708	**58902**	59680	59721	59715
5	59592	59603	59635	59635	59748	59548	59494	59649	59637	59637	59717	59605	59792	59682
6	59730	59717	59687	**59555**	59609	59646	59624	59676	59700	59712	59738	59738	59700	59712
7	59718	59686	**59657**	59700	59724	59819	59738	59766	59739	59774	59752	59707	59774	59756
8	59615	59760	59798	59832	59767	59863	59836	59114	59362	59410	59641	59796	60016	60548
9	59246	58809	**54671**	59800	**60006**	59591	59559	59624	59400	59671	59742	59583	59491	59801
10	59716	59704	59642	59661	**59299**	59661	59651	59656	59537	59700	59623	59548	59612	59573
11	59653	59262	59605	59683	60063	59663	60158	**58677**	60112	**60170**	59595	60095	59574	59479
12	59160	59182	58917	59302	59490	**56909**	**59738**	59641	59871	59871	59982	59745	59930	59876
13	60379	60200	**60730**	59702	59935	59914	59821	59957	59920	60490	60194	59454	59835	59873
14	59872	59798	59814	59814	59835	59814	59786	59786	59756	**59917**	59896	59879	59816	59788
15	59723	59742	59736	59694	59686	59915	59816	59960	59559	60046	59826	59902	59967	59900
16	59809	59854	59614	59638	59695	59679	59597	59564	59726	59692	59850	59795	59732	59732
17	59745	60173	59834	59337	59648	59787	59856	59759	59774	59753	59812	59774	59804	59774
18	**59846**	59693	59541	59588	59566	59557	**59541**	59582	59637	59637	59664	59633	59637	59664
19	59499	59728	59494	59818	59188	59125	59704	59542	59606	59639	59341	59270	**58919**	59860
20	**59799**	59624	59560	**59411**	59514	59613	59670	59617	59470	59573	59496	59604	59592	59536
21	59598	59522	59561	59561	59645	59550	59513	59604	59508	59637	59582	59567	59517	59503
22	59587	59672	59658	59599	59687	59530	**59758**	59654	59601	**59115**	59679	59628	59573	59705
23	59558	59648	59569	59607	59578	59628	59853	59584	59661	59608	59543	59574	59657	59633
24	**59340**	59554	59495	59554	59574	59618	59649	59611	59643	59565	59597	59571	59560	59576
25	**59668**	59588	59571	59540	59560	59565	59560	59535	59545	59530	59541	59520	59525	59541
26	59514	59589	59337	60348	59348	59561	59153	**58361**	58528	59344	59350	59361	59489	59435
27	59361	59536	[1]) ...	59285	59705	59692	59073	59881	59551	59649	59368	59469	59395	59801
28	**59969**	59678	59486	59614	59417	59486	59684	59492	59488	59455	59586	59499	59429	59471
29	59424	59418	59408	59467	59333	**59291**	59391	59525	59398	59463	59414	59393	59388	59425
30	59563	59532	59563	59543	59609	**59711**	59575	59516	**59502**	59549	59609	59557	59595	59617
31	59566	**59818**	59668	59518	59617	59502	59654	59549	59706	59519	59566	59587	59561	59603
Среднее Mittel	59638	59633	59465	59571	59632	59546	59652	59566	59603	59682	59664	59630	59632	59695

Февраль 1884.

1	59533	59066	59628	59659	59672	59723	59672	59672	59587	59614	59598	59888	59582	59576
2	59010	**58427**	60554	59496	59346	59352	59458	59646	59637	59658	59443	59481	59488	59470
3	59465	59545	59658	**58872**	**60357**	59642	59677	59642	59515	59494	59510	59478	59639	59531
4	59676	59687	59488	**60202**	60009	59067	58938	59232	59122	59116	59678	**57856**	59415	59341
5	58769	59327	59448	59266	59127	59578	59367	**61191**	59546	**58552**	59599	59960	59648	59279
6	59589	59632	59391	**57938**	59353	59787	**60304**	58584	59894	59656	59575	59768	59591	59371
7	59371	59704	59254	59420	59559	59398	59554	59404	59438	59524	59481	59339	59469	58871
8	**60130**	59486	[3]) ...	59486	59395	59470	59422	59540	59423	59503	59439	59380	59458	**59316**
9	59466	59337	**59788**	59413	59006	59632	59528	59670	59222	59550	59557	59538	58094	59339
10	59457	59159	59495	59495	59446	59516	59527	59495	59556	59540	**57968**	59502	59486	59497
11	59545	59561	59096	59309	59475	59593	59513	59556	59472	59391	**59810**	59488	59162	59488
12	59547	59510	59601	59585	59504	59552	59477	59440	59568	59546	59584	59600	59568	59589
13	59514	59546	59627	59600	59584	59584	59557	59589	59743	59711	59700	59668	59711	59705
14	59711	59657	59673	59652	59636	59631	59593	59617	**59847**	59742	59753	59774	59747	59721
15	59312	59823	59817	59833	59833	59790	59844	59823	59907	59810	59907	59917	**59928**	59670
16	59633	**59912**	59542	59697	59665	59676	59719	59719	59798	59793	59729	59782	59794	59734
17	59906	**59408**	[4]) ...	59537	**60885**	60067	60067	59667	60124	60135	60135	60124	60140	60070
18	60269	**59834**	60140	60075	60129	60092	60075	60188	60118	**60467**	59930	59946	60069	60187
19	**58647**	60087	60295	60187	60262	**60629**	60144	60230	60390	60326	60444	60385	60353	60294
20	60326	60326	60305	**59459**	60374	60240	60535	60380	60559	**60539**	60458	60496	60485	60437
21	60303	60503	60491	60517	60491	60501	60480	60550	60608	60618	60667	60635	60602	60559
22	60484	60576	60532	60527	60463	60522	60506	60543	60542	60602	60730	60677	60671	60648
23	60403	60408	60389	60435	60435	60462	60499	60419	60531	60590	60472	60627	60595	60584
24	[6]) ...	60719	60692	[7]) ...	59451	60869	[8]) ...	60864	63275	57788	**56058**	60091	60889	61077
25	[10])...	[11])...	59615	60894	60357	60658	60561	60267	60931	60845	60405	60968	60898	59994
26	[12])...	**58511**	59652	60539	59671	**64600**	60176	59940	61055	60816	62457	60881	60880	60821
27	**61423**	**58139**	60367	60596	60040	60361	61138	60807	60965	60670	61094	60896	60922	61062
28	60869	**60719**	[13])...	**61180**	60912	60896	61035	60869	60969	60963	60969	61071	60974	61049
29	**54546**	60627	61087	61173	60835	61220	61017	61108	61108	61209	61134	61172	61172	61150
30														
31														
Среднее Mittel	**59592**	59685	59909	59859	59906	60107	59978	59988	60152	59926	59872	60013	60015	59980

Vertical-Intensität.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени
Reduction auf mittlere Ortszeit
} $-13^{m}27^{s}$

Januar 1884.

3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tages-mittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
59654	59610	59697	59630	59440	**59958**	59676	59687	**59588**	59636	59684	59958	59588	370
59616	59633	59512	59696	59590	**59733**	59601	59707	59605	**59562**	59638	59733	59562	**171**
59740	59734	59684	59708	59690	59702	59630	59511	59484	59740	59676	59804	59478	326
59748	59685	59664	59721	59622	59685	59592	59564	59592	59674	59673	59802	59484	318
59676	59711	59730	58481	60002	59857	56894	**60028**	**54355**	**59313**	60028	**54355**	5673	
59744	59686	59878	59981	59766	59744	59688	59781	59725	**60061**	59733	60061	59555	506
59760	59695	59832	59756	59752	59760	59794	**59841**	59732	59767	59750	59841	59657	184
58994	**60587**	60032	59399	59796	59871	59796	60463	59800	**58898**	59758	60587	58898	1689
59571	59433	59681	59801	59748	**59735**	59642	59851	59759	59687	59404	60006	54671	5335
59383	59817	59451	**59559**	59383	59579	59605	59591	59694	59612	59611	59859	59299	560
59333	59997	59649	59645	59745	59918	60031	59843	59586	59911	59748	60170	58677	1493
59825	59352	59691	60357	59430	**61878**	61799	59499	60710	59418	59847	**64878**	56909	**7969**
60013	59806	59845	59886	59948	60219	**59141**	60007	59692	59851	**59950**	60730	59141	1589
59308	59824	59816	**59735**	59770	59851	59749	59770	59784	59770	59810	59917	**59735**	182
59972	59684	59932	60033	57175	59743	59509	59655	**56597**	**60488**	59596	60488	56597	3891
59773	59666	59732	59697	59438	**60415**	60219	**59108**	60231	59662	59747	60415	59108	1307
59788	59812	59829	59774	59721	59804	59709	59740	**59147**	**60360**	59771	60360	59147	1213
59650	59633	59604	59622	59833	59673	59595	59650	59837	59626	59625	59846	59541	305
59131	59743	59366	59701	**59582**	59652	59652	59515	59469	59506	59514	59862	58919	943
59607	59618	59629	59529	59550	59559	59546	59534	59618	59496	59574	59799	59411	388
59503	59325	59637	59585	**59349**	59497	**60655**	59658	59605	59599	59614	60655	59349	1306
59639	59632	59839	59711	59519	59601	59607	59558	59461	59494	59609	59758	59415	343
59538	59404	58738	59644	59775	59723	59608	**60417**	59219	**58292**	59544	60417	58292	2125
59512	59470	59565	59535	59571	59460	**59681**	59588	59565	59357	59550	59681	59340	341
59530	59513	59503	59550	59482	59466	59466	59509	59503	**59412**	59528	**59608**	59412	196
59335	59392	59806	59523	60330	60009	**63224**	58403	60646	59483	59547	63224	58361	4863
59373	59581	59181	60071	**58595**	59405	59565	**60076**	59213	59786	59539	60076	58595	1478
59038	59478	59455	59440	59450	**59370**	59391	59467	59488	59467	59516	59969	59370	599
59114	59420	59435	59435	59435	59637	59425	59558	**59675**	59463	59443	59675	59291	384
59641	59635	59641	59639	59675	59654	59617	59612	59609	59601	59601	59711	59502	209
59592	59593	59603	59515	59615	59581	**58137**	59661	58861	59627	59510	59818	58137	1681
59633	59651	59640	59671	59560	**59898**	59718	59666	**59376**	59616	59627	60282	58735	1547

Februar 1884.

59142	59614	59603	59517	59694	**59941**	59517	59678	**58812**	59240	59563	59941	58812	1129
59760	59669	59695	59771	59037	**61744**	59969	59926	59470	[2]) ...	59631	61744	58427	3317
59408	59526	59408	59424	59349	59211	59553	59495	59483	59211	59504	60357	58872	1485
59261	59352	59373	59261	59405	59309	59415	59394	59330	59127	**59211**	60202	57856	2346
59364	59332	59401	59487	59509	59167	59519	59407	59321	59247	59434	61191	58552	2639
59618	59157	59382	59212	59414	59280	59532	59640	60080	59795	59493	60304	57938	2366
59390	59357	59390	59357	59383	59122	59389	58091	**59808**	**56185**	59216	59808	56185	3623
59492	59387	59927	59321	59380	59691	59691	59600	59471	59509	59518	60180	59316	814
56457	59548	59607	59420	59562	58065	59457	58783	59600	59500	59218	59788	56457	3331
59475	59427	59481	59588	59459	59155	59513	**59599**	59577	59540	59415	**59599**	57968	1631
59515	59359	59558	59520	59552	59082	59515	**59082**	59660	59751	59461	59810	59082	728
59514	59471	59578	59589	59627	**59226**	59557	59578	59611	**59729**	59548	59729	59226	503
59652	59668	59668	59700	59695	**59197**	59705	**59828**	59384	59732	59628	59828	59197	631
59726	59737	59721	59774	59797	**59325**	59801	59785	59774	59780	59706	59817	59325	492
59687	59729	59628	59612	59697	**59382**	59601	59620	59612	59649	59747	59928	59382	546
59734	59705	59809	59777	59782	**59539**	59573	59809	59814	59889	59747	59912	59539	**373**
60097	60049	60151	60070	60108	59412	60027	60113	60083	59866	60008	60885	59408	1477
60193	60021	60252	60149	60187	59978	60262	60241	60128	59871	60117	60467	59834	633
60358	60278	60278	60256	60224	59785	60251	60283	60390	60294	60209	60629	58647	1982
60458	60437	60437	60415	60491	59811	60480	60119	60539	60415	60354	60539	59459	1080
60576	60484	60549	60264	60581	**59880**	60511	60500	60479	**60699**	60502	60699	59880	819
60601	**60800**	60618	60531	60575	**60023**	60752	60542	60521	60435	60559	60800	60023	777
60504	60450	**60791**	60424	60520	**59959**	60440	60440	60386	[3]) ...	60468	60794	59959	835
59471	60989	60155	60027	61384	**68092**	60706	58549	[3]) ...	60128	60564	**68092**	59058	12034
60442	60609	60491	60572	61490	**58304**	60489	**64050**	58628	60979	60565	64050	58304	5746
60896	60768	60993	60789	60886	60410	60881	60907	60982	60827	60797	64600	58511	6089
60847	60993	60853	61046	60858	60323	60890	60970	60820	60922	60706	61423	58139	3284
60985	60937	61023	61124	61028	60776	60985	61119	60931	60981	60970	61180	**60719**	461
61199	61258	61204	61177	61483	61065	62205	**66855**	61704	58801	**61063**	66855	**54546**	**12309**
59866	60012	60035	59972	60074	59940	60083	**60207**	59941	59780	59963	61141	58608	2533

Вертикальное напряженіе.

Мартъ 1884.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами. Unifilar mit Eisenstäben.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	61034	61034	60519	1) . . .	61008	2) . . .	3) . . .	4) . . .	60681	61687	60574	59611	61072	59953
2	5) . . .	6) . . .	61266	62201	7) . . .	1) . . .	63232	9) . . .	59296	60821	62596	58183	**59997**	60815
3	60371	11) . . .	12) . . .	60141	61759	63334	**63308**	59764	**59431**	60613	60754	61108	60717	59646
4	61172	59891	**55011**	61727	59106	61129	60427	**62122**	61329	60445	60685	60980	55494	60846
5	60733	**60331**	60776	60814	60862	60835	60771	**60884**	60805	60714	60788	60628	60692	60709
6	60644	60639	60650	60628	60686	60617	60671	60687	**60710**	60705	60527	60674	60570	60484
7	60359	60318	60517	60339	60318	60404	60764	60620	60088	60125	60084	60159	60132	60223
8	13) . . .	60421	60159	**63079**	60502	60604	59891	59801	60359	60045	60090	59940	60171	60042
9	62575	60347	60509	60681	60638	60482	60213	60519	61007	60262	60168	60721	60366	60398
10	59886	60007	59935	59863	59868	59765	59889	**60055**	59824	60663	59983	59777	59866	59797
11	59864	59722	59843	59847	**59902**	59847	59812	59864	59604	59748	59759	59789	59731	59741
12	59759	60462	59854	59714	59748	59837	59793	59816	59684	59653	59610	**61049**	59721	59737
13	59737	59653	59668	59676	**61052**	59689	59657	59597	59568	59589	59525	59515	59498	59637
14	59552	**57670**	59755	59659	59616	59498	59578	59449	59543	59543	59478	58980	59473	59499
15	**58781**	**60182**	59725	59485	59464	59451	59495	59473	59499	59377	59336	59433	58932	59458
16	59367	59377	59388	59385	59362	**59354**	59512	59845	59487	59519	59530	59011	59519	59637
17	59557	59551	59557	59761	59627	59562	59659	59361	59416	59331	59435	59419	59373	59398
18	**60177**	59328	59666	59531	59312	59457	59499	59591	59528	59474	59533	59512	59403	59233
19	59469	**59384**	59490	59468	59464	59496	59501	59416	59487	59492	59890	60014	59842	59998
20	59991	**61429**	16) . . .	60545	59241	17) . . .	59708	60281	59580	59543	59768	59752	60269	60005
21	63114	61207	**58354**	18) . . .	61909	63107	59725	59988	64845	59702	59869	59583	59797	20) . . .
22	60071	59046	54636	**67393**	**53500**	61030	59019	57946	58785	59182	58881	58881	60080	59885
23	60444	59943	59772	59934	60080	59979	59825	59799	59963	59693	58881	60039	59930	59844
24	59796	60198	60065	60055	58333	57988	60007	59839	59616	59685	60261	59933	59840	59718
25	59597	59396	60742	58896	57989	58116	60087	**63964**	59805	59813	59836	**57389**	59729	59696
26	59883	**59303**	59447	59788	59767	59820	60048	59756	59884	59737	59694	59715	59624	59753
27	60258	59640	60098	60232	59834	59821	**60468**	59662	59776	59722	59664	59842	57299	59639
28	59556	**60208**	59685	59847	59918	59772	59742	60024	59849	59800	59445	59269	59306	59429
29	59746	59606	59709	23) . . .	24) . . .	25) . . .	26) . . .	**57069**	29) . . .	**60355**	60177	59587	59538	59657
30	59775	59329	59619	59516	60277	59747	59747	59899	59621	59778	59788	59788	59708	59751
31	60122	**55867**	59403	59858	58789	59729	58954	57808	59231	59392	59570	59446	59637	59845
Mittel	60191	59983	59686	60502	59717	60074	60137	59873	60010	59911	59939	59731	**59369**	59884

Vertical-Intensität.

März 1884.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } = 13ᵐ27ˢ
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	61212	60788	61191	61121	60728	**55722**	60992	61148	**62224**	61013	60705	62224	55722	6502
2	61063	61698	59856	59063	**65541**	61869	61393	10) . . .	60024	61600	60760	65541	59992	**14549**
3	60920	60887	60778	60614	60349	61507	61226	60394	60584	61071	60650	63308	59431	3877
4	60502	60592	60840	60695	60766	60862	60766	60970	60362	60637	60348	62122	55011	7111
5	60591	60612	60687	60655	60558	60623	60639	60606	60606	60655	60689	60884	**60331**	553
6	60522	60375	60463	60699	60339	60517	60608	60474	**60275**	60339	60562	60710	60275	435
7	60283	60337	60481	**60119**	60193	60325	60168	60653	**60669**	60174	60314	60669	60119	550
8	59822	60305	59896	59940	**58855**	60126	60034	62395	60407	59195	60237	63079	58885	4194
9	60452	**64264**	**58981**	60339	60121	60034	60098	59863	59792	60119	60543	64264	58981	5283
10	59777	59864	**59648**	59760	59991	59777	59909	59927	59864	59875	59813	60055	59648	407
11	59702	59774	59693	59731	59888	59748	59793	59770	59748	**59460**	59728	59902	59460	442
12	59694	59737	59748	59705	59672	**59614**	59642	59694	59716	59732	59609	61049	59614	1435
13	59498	**59446**	59537	59385	59498	59537	59525	59573	59469	59494	59626	61052	59446	1606
14	59464	59408	59422	59468	59478	59478	59478	59530	59372	**59963**	59463	59670	59463	2293
15	59377	59458	59269	59320	59206	59336	59321	59308	59341	59377	**59391**	60182	58781	1401
16	59453	59546	59611	59503	59589	59605	59540	59573	59465	**59723**	59495	**59723**	59354	**369**
17	59510	59495	59516	59547	59575	59447	**58862**	59468	59307	**60248**	59499	60248	58862	1386
18	**47964**	59490	59528	59490	59583	59511	59539	59507	59496	59474	59023	60177	**47964**	12213
19	59076	59803	59970	59933	59981	59949	**59981**	14) . . .	59976	59739	59491	59981	59384	597
20	60157	60107	60140[11]	60225	59995	59968	59988	60000	59968	**59109**	60025	61429	59109	2320
21	59720	60156	60466	59755	59916	59937	60142	60095	60003	59964	60090	67393	53500	11893
22	59790	59823	59936	59308	**70458**	68896	59484	23) . . .	**56550**	60449	60324	**70458**	56550	13908
23	59991	59938	59626	59879	59943	**60768**	59667	**55276**	60036	57843	59557	60768	55276	5492
24	61210	58946	59928	59799	59989	59973	60004	59851	59816	59762	59714	63964	57389	6575
25	**63527**	59645	59985	59512	59699	59645	59715	59748	59866	59845	59910	63527	59303	4224
26	59674	59697	59704	58725	59966	24) . . .	59890	**57025**	59593	59681	59558	60468	57025	3443
27	59651	59436	59553	59537	59958	59628	59838	59602	59333	**59291**	59546	60208	59291	917
28	59469	59956	58896	59442	57506	59514	59663	59630	59850	30) . . .	59560	60385	57069	3316
29	59769	59837	59170	59545	59665	60126	59521	**62499**	59381	**57732**	59752	62499	57732	4767
30	59736	59892	59603	59935	59564	58738	59711	59242	59607	**63635**	59450	63635	55867	7768
31														
Mittel	59749	60110	59807	59831	**60804**	60179	60023	59844	59824	60309	59972	62044	57600	4444

Апрѣль 1884.

April 1884.

1	**60183**	58674	58406	59285	**55895**	59666	59285	59489	59825	59404	59624	59624	59549	59293	59464	59452	59350	59539	59482	59707	59571	59023	58970	58632	59222	60183	55895	4288
2	**62340**	59689	59366	59625	59518	59722	59409	59523	59605	59535	59482	59471	59444	59455	59423	59455	59482	**59197**	59460	59380	59505	59401	59500	59439	59601	62340	59197	3143
3	59457	59530	59492	59406	59509	59552	59616	59562	59511	**59799**	59609	59436	59634	59629	59399	59591	59528	59683	**59333**	59640	59522	59544	59526	59446	59545	59799	59333	466
4	59566	59521	59553	59543	59548	59571	**59711**	59543	59501	**59232**	59469	59409	59501	59399	59383	59378	59533	59410	59399	59512	59448	59421	59437	59463	59477	59711	59232	479
5	59458	59399	59479	59549	59479	59533	59561	59232	59483	59477	59489	59497	59197	59411	59282	59421	59558	59476	**58971**	59245	**59583**	59315	59395	59374	59403	59583	58971	612
6	59331	59481	59347	59293	59352	59315	**59998**	59347	59304	59369	59423	59363	59320	59294	59304	59331	59315	**59004**	59079	59535	59939	59428	59374	59272	59380	59998	59004	994
7	59847	59326	59417	59299	59358	59406	59390	59401	**59472**	59349	31) . . .	59268	59198	59231	59268	59215	59155	**58774**	59155	59263	59252	59198	59209	59236	59269	59473	58774	698
8	59177	59252	59274	59284	59311	59290	59348	59290	59328	**59365**	**59048**	59279	59290	59301	59258	59065	59252	59333	59204	59252	59306	59279	59269	59322	59266	**59365**	59048	**317**
9	**59467**	59276	59193	59107	59258	59301	59317	59322	59237	59345	59302	59265	59399	59243	59243	59200	59270	59147	59167	59216	59168	59211	58894	**58086**	59199	59467	58086	1381
10	59329	59313	59087	59130	59275	59318	59313	59340	59211	59288	59267	59233	59288	59131	59238	59109	59201	59178	**60537**	59948	58895	59061	59489	**57761**	59241	60537	57761	2776
11	59717	59410	59840	59066	59249	59405	59599	59002	58585	59568	59143	59175	59068	59326	58762	59805	58497	59165	**58379**	**65301**	59961	59417	58601	59218	59490	**65301**	58379	6922
12	59052	**55790**	59326	59073	59181	59234	59256	59116	59127	59229	58864	57576	59299	59160	58859	59180	58752	59165	59326	59094	59138	57704	**59638**	59025	**58881**	59638	55790	3848
13	59176	58897	58848	58891	59294	59224	59240	59358	59537	59102	59311	59328	59306	59251	59241	59301	59274	59301	**59793**	59559	59170	59337	59306	**57893**	59206	59793	57893	1900
14	59311	59242	59328	59354	59381	59349	59322	59381	58797	32) . . .	58775	58968	59926	58882	58377	**58754**	59178	58775	59178	59071	59391	59327	**60142**	59565	59229	60142	58754	1388
15	59194	59210	59242	59135	59344	59413	59542	**59748**	59717	59183	59496	59125	59615	59439	59561	**57985**	59265	59302	59421	59368	58660	59403	59265	59571	59300	59748	57985	1763
16	59328	58974	**57579**	60434	59846	59986	59959	60030	60078	59997	59911	60688	60026	59498	60181	60170	59927	60760	60003	**62104**	59581	59578	59701	59491	59901	62104	57579	4525
17	60456	59421	59841	60505	60158	**56825**	59712	**61528**	57506	60075	60142	59906	60071	59916	59786	58928	59970	59446	60089	59012	59192	59261	59799	33) . . .	59389	61528	56825	4703
18	59868	34) . . .	35) . . .	60030	59994	60082	59897	60064	59800	58008	**60399**	**55154**	60244	59719	60043	59662	59810	59896	58509	59649	58195	59655	58029	59956	59213	60399	55154	5245
19	**58301**	59289	59434	59746	59687	60178	**61758**	59455	59812	59543	59705	59748	59846	59419	60152	59769	58917	59985	59524	59570	60474	60487	60160	59183	59747	61758	58591	3167
20	60418	61184	60152	60639	36) . . .	57887	59371	59532	**61494**	60045	59828	59957	59424	60076	60130	59784	59958	59858	60093	59866	59886	60241	37) . . .	**51387**	59560	61494	**51387**	**10107**
21	59720	59849	**58824**	59328	60241	59963	38) . . .	**61902**	60196	59997	60490	60289	60429	59567	59965	59572	59400	60805	60084	59338	60126	60034	60008	59939	60007	61902	58824	3078
22	60874	60878	58991	59954	**61291**	60382	59954	60057	59955	60100	60069	60084	59996	59918	59971	59863	**56169**	60052	59712	60661	59852	59867	59934	59815	59981	61291	56169	5122
23	**56462**	**60062**	59922	59902	59951	59976	60034	59917	59908	56698	59943	59908	59719	59688	59804	59767	59649	59778	59645	59881	59906	59974	60027	59793	59722	60062	56462	3600
24	**57196**	59520	59614	59955	59978	59876	59929	59946	59892	59919	59780	59834	59955	59968	59995	59957	59752	59803	59791	59549	59957	59159	59287	**61032**	59749	61032	57196	3836
25	59278	60795	60000	39) . . .	40) . . .	41) . . .	42) . . .	43) . . .	44) . . .	60629	**59038**	59729	59479	60059	59891	60266	59342	60282	59237	**64762**	45) . . .	59904	60439	60209	64762	59038	5724
26	60097	60017	59969	59787	60017	60084	59807	59807	60007	59937	59987	60118	60004	59948	59727	59914	60209	59695	60054	**60418**	59963	60342	60160	**58776**	59947	60418	58776	**1642**
27	46) . . .	59346	47) . . .	48) . . .	**58524**	49) . . .	59135	59556	60484	**60598**	60198	59917	59969	59804	59902	60016	59879	59954	60368	60193	59509	59917	59960	59873	59855	60598	58524	2074
28	59840	59890	**60020**	59776	59908	59734	59911	59886	59946	59663	59896	59795	59903	59836	59981	59988	59903	59767	59928	59873	59836	59840	**59545**	59896	59842	60020	**59545**	475
29	59840	59866	**59428**	59916	59916	59779	59901	**60356**	59849	59838	59988	59865	59891	59828	59795	59735	59832	59861	59891	59819	59865	59815	59838	59853	59858	60356	59428	928
30	59853	59343	59681	59795	59488	59891	59887	59815	59920	59909	59877	59839	59785	59794	59720	59726	59742	59746	59810	59762	**61049**	**57500**	59613	59040	59691	61049	57500	3549
Mittel	59516	59468	59363	59598	59495	59355	59684	59742	59626	59622	59643	59427	59640	59546	59582	59513	59362	59525	59554	**60085**	59581	59448	59533	**59095**	59551	60795	57837	2958

Вертикальное напряженіе.

Май 1884.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } -13^m27^s

Vertical-Intensität.

Mai 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	59645	59855	59796	59840	59786	59833	60045	59963	60178	59389	59846	59956	**63187**	60092
2	**54127**	**64820**	58750	58316	54357	54620	54636	54797	59597	60028	60066	59788	59899	59793
3	59793	59619	59836	59896	59857	59842	59368	59860	59864	59892	59746	59826	59815	**59579**
4	59778	59749	59793	59820	59820	59836	59864	59864	59757	59841	59766	59837	59746	59784
5	59716	59752	59894	59813	59608	59822	59822	59843	59936	59774	59721	59793	59764	59840
6	59774	59807	59802	59780	59851	59891	59782	59837	60000	59797	59841	**63681**	59819	59817
7	59853	59817	59899	59864	59981	59889	59879	59899	59877	59892	60071	59770	59741	59784
8	59833	60102	59670	59845	59856	59887	59821	59860	59864	59320	60135	60178	60073	59973
9	59767	59756	59376	59929	59968	59900	**60017**	59738	59965	59369	59794	59767	59800	59938
10	59756	59773	59811	59839	59886	59881	59899	59869	59820	59733	59821	59348	59644	59837
11	59859	62898	61729	61530	**64099**	[2] ...	63272	[3] ...	59555	60266	59476	60142	59430	60090
12	58866	59717	58577	59120	58490	59637	59642	59335	59715	59336	59893	60137	59623	**54802**
13	58493	**57844**	59592	59553 [5]	59561	**60549**	59919	59885	59609	59715	59683	59712	59752	59620
14	**51227**	59683	59440	59562	59370	59446	59813	59755	59691	59727	56515	59756	59579	59574
15	59331	59475	59624	59635	59435	**61493**	59885	59888	59731	59627	59737	59704	59461	59553
16	59956	59073	**60023**	**58958**	59357	59758	59699	59663	59630	59718	59692	59496	59670	59430
17	59292	59622	59622	59692	59686	59573	59642	59692	**56628**	59522	59580	59135	59653	59631
18	59620	59580	59706	59611	**59799**	59706	59473	59582	59614	59573	59692	59510	59529	59661
19	59614	59620	59645	59597	59681	59604	59671	59603	59602	59578	59522	59558	59516	59612
20	59562	59809	59733	59785	**59130**	59656	**60080**	59679	59666	59960	59549	59666	59609	59603
21	**59681**	59387	59629	59572	59554	59666	**59681**	59638	59627	59627	59570	59573	59400	59611
22	59582	59573	**59280**	59573	59533	59685	59552	59673	59608	59616	59641	59587	59672	59587
23	59509	59471	59325	[6] ...	**59205**	59945	60095	59667	59552	59525	59343	59690	59811	59479
24	59964	59443	59525	60214	59777	59607	59783	59534	59472	59667	**57588**	59636	59950	58374
25	**59323**	59582	59631	**60110**	59485	59753	59738	59962	59717	59720	59720	59832	59896	59771
26	59679	59842	59825	59871	**59990**	**59523**	59903	59842	59864	59915	59806	59839	59795	59817
27	59898	59839	59904	59839	59860	59898	59839	59910	59887	59824	59905	59791	59774	59749
28	59769	59983	59802	59824	59715	60004	59950	59774	59894	59820	59716	59753	59759	59792
29	59781 [9]	59800	59973	59713	59873	59873	60036	59776	59898	59334	59823	59845	59606	60032
30	[10] ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Среднее Mittel	**59140**	**59907**	59714	59739	59623	59649	59762	59585	59649	59728	59561	59890	59327	59525

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	60527	59018	58965	60756	[1] ...	59476	59672	61463	60276	**55412**	59890	63187	55412	7775
2	59799	59611	59842	59825	59671	59739	59635	59929	59814	59944	58808	64820	54127	**10693**
3	59833	**60013**	59788	59705	59909	59797	59951	59875	59834	59966	59827	60013	59579	434
4	59770	59816	59789	**60041**	**59673**	59680	**59673**	59883	59773	59789	59798	60041	59673	368
5	59764	**59580**	59851	**59980**	59879	59805	59862	59785	59899	59793	59804	59980	59580	400
6	**59748**	59786	59853	59831	59781	59762	59808	59853	59905	59802	59984	63681	**59748**	3933
7	60108	60113	59815	**60205**	59786	59622	59851	59879	59815	**59527**	59872	60205	59527	678
8	**60317**	**59213**	59372	59808	59776	59834	59781	59825	59884	59770	59833	60317	59213	1104
9	59794	59899	59735	59703	59809	**59454**	59767	59751	59845	59845	59799	60017	59454	563
10	59869	**57424**	59745	59889	59820	59936	59754	59050	59326	**62091**	59763	62091	57424	4667
11	62256	59294	59918	58879	**57849**	59861	58718	59302	59032	59829	**60331**	64099	57849	6250
12	59782	59880	60041	60018	**60733**	59719	59650	59833	60070 [4]	59913	59439	60733	54802	5931
13	59558	59852	59616	59520	59620	59684	59309	59489	59402	59993	59564	60549	57844	2705
14	59469	59534	59685	59590	59889	59723	59650	**60003**	59587	59574	**59152**	60003	**51227**	8776
15	59652	59951	59961	59760	59865	**58255**	59770	60102	60466	59663	59752	61493	58255	3238
16	59858	59459	59453	59640	59579	59642	59650	59650	59630	59784	59624	60023	58958	1065
17	59620	59611	59628	59634	59684	59703	59776	59009	59604	**59963**	59467	59963	56628	3335
18	**59454**	59585	59564	59595	59585	59681	59580	59580	59614	59569	59603	59799	59454	**345**
19	59544	59442	59566	59711	59232	59593	59552	**57865**	60024	**60224**	59549	60224	57865	2359
20	59569	59575	59532	59532	59491	59590	59541	59519	59596	59470	59621	60080	59130	950
21	59484	59578	59557	59557	59567	**59039**	59573	59597	59570	59597	59556	**59681**	59039	642
22	59528	59471	59556	59403	59616	59443	59616	59338	59321	**59901**	59556	59901	59280	621
23	59605	59812	59692	59648	59588	59623	59465	59740	59926	**60684**	59670	60684	59205	1479
24	59414	59527	59898	59734	60096	**64890**	59715	59710	59600	59672	59783	**64890**	57588	7302
25	59766	59736	59873	59788	59669	59810	59817	59958	59727	59853	59759	60110	59323	787
26	59823	59831	59751 [7]	59886	59783	59795	59839	59880	59886	59767	59823	59990	59529	461
27	59752	59813	**59615**	59818	**60418**	59774	59851	59841	59802	59774	59849	60418	59615	803
28	59781	59883	59941	59891	60106 [8]	59750	59797	**59712**	59802	**63675**	59996	63675	59712	3963
29	59892	60008	60008	60003	60138	59997	**60220**	60203	59847	**59257**	59894	60220	59257	963
30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
31	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Среднее Mittel	59839	59597	59711	59771	59736	59817	59684	59711	59754	59866	59702	61065	50217	2848

Іюнь 1884. / Juni 1884.

Число. Datum.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2
1	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	58740	58776	58825
2	59773	58263	58589	59015	58817	58673	58443	58691	58908	58692	58531	61279	58623	58185
3	58618	59416	**58123**	**59671**	59064	59217	58851	59080	58749	58537	58955	58614	59049	59171
4	59039	59034	58875	59117	**57676**	59029	59188	58491	58460	59318	58310	58589	58503	58807
5	58952	58854	58933	58734	58968	**59795**	58817	58876	58878	58769	**58725**	58889	58928	59002
6	58835	59184	58731	**58581**	58845	58840	58824	59063	58791	58826	58816	59065	58907	59091
7	58714	58965	58233	**53133**	57030	58640	57477	55896	57062	57548	57781	58363	58798	59291
8	59226	58497	59117	59172	59204	58620	59193	59147	59190	59145	59107	59064	59196	59310
9	59323	59378	59412	59411	59320	59236	59207	59159	59236	59202	59151	59162	59129	59231
10	59641	59430	59157	59118	59016	**58917**	59291	59187	59415	59500	59350	59232	59431	59510
11	59455	59371	59478	59398	59821	59978	**60157**	59506	59453	59473	59310	59286	59438	59310
12	59544	59422	59448	59513	59443	**60964**	59400	60149	59369	59322	59337	59348	59293	59276
13	58763	59047	59455	**60070**	58955	58960	59293	59545	59344	59349	59312	59487	59349	59471
14	59447	**58327**	58881	59758	59863	59988	59669	59104	59356	59285	59341	59559	59478	59854
15	59505	59644	59685	59432	**59137**	**59948**	59881	59421	59450	59518	59540	59471	59428	59506
16	59438	**58138**	59506	59540	59560	59555	**59602**	59495	59559	59542	59492	59502	59542	59468
17	59468	59462	59402	**57487**	59497	59513	59519	59478	59441	59447	59434	59452	59436	59489
18	59296	59257	59559	59675	59747	59632	59791	59669	59483	59666	59605	59778	59645	59650
19	59576	59552	59714	59460	59145	59997	59117	59835	**56817**	**61362**	59283	59301	59349	59936
20	59283	59147	59429	59424	59418	59630	59662	59535	59516	59463	59491	59536	59415	59507
21	59565	59540	59576	59659	59631	59607	59548	59516	59871	59670	**59503**	59644	59820	59676
22	59739	59787	59776	59776	59804	59830	59809	59855	59806	59667	**60015**	59852	59639	59694
23	60084	59657	59878	59847	59857	58770	59346	**60241**	60136	59734	59532	58901	59807	59785
24	60432	**57341**	58760	59917	59854	58890	59517	59785	59765	59416	59421	59469	59411	59760
25	59570	59340	**59297**	59416	59691	59622	59598	59635	59531	59449	**59893**	59545	59698	59860
26	59560	59545	59620	**59660**	59635	59508	59641	59641	59329	59272	59407	59382	59292	59154
27	59614	59589	59620	59620	59777	59886	59851	59824	**59303**	59419	59435	59356	59314	60028
28	[10] ...	58545	58491	58579	58610	59439	58574	58616	58423	58286	58303	58263	58210	58263
29	58418	58041	58231	58715	58529	58019	**57644**	57957	58295	58358	58076	58175	58286	57983
30	58832	59582	59279	59401	59075	**60023**	58457	58622	58215	58199	58188	58019	58204	58047
Среднее Mittel	59347	59081	59181	59114	59207	59404	59220	59208	59074	59222	59126	59211	59180	59271

Число. Datum.	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.
1	58997	58697	**53477**	[11] ...	[12] ...	**61452**	58672	59531	58722	57321	58473	61452	53477	7975
2	58654	59043	[13] ...	59291	**64867**	58840	58648	60437	**54329**	57242	58949	**64867**	54329	**10538**
3	58821	59011	58702	58891	58858	58731	58625	58770	58897	58920	58889	59671	58123	1548
4	58750	58937	58762	58897	58956	58882	58767	59094	58811	**59458**	58823	59458	57676	1782
5	58911	59090	58981	58992	58854	58963	58845	58835	58861	58835	58929	59795	58725	1070
6	58831	59038	58907	59129	**59295**	59158	59024	59097	59139	58588	58942	**59295**	58581	714
7	60326	61038	60304	61048	62340	**62810**	61311	60432	59590	60126	59011	62810	**53133**	9677
8	59344	59391	**58277**	59281	59339	59315	59349	**59445**	59328	59323	59149	59445	58277	1168
9	**59113**	59219	59140	59192	59278	59309	**59429**	59381	59348	59311	59262	59429	59113	**316**
10	59415	59308	59219	59557	59710	**60016**	59579	59247	59483	59415	59381	60016	58917	1099
11	59544	59298	59239	59365	59274	59411	59574	59302	59390	**59234**	59461	60157	59234	923
12	**59234**	59276	59332	59327	59464	59304	59287	59406	59390	59464	**59471**	60964	59234	1730
13	59471	59109	59428	59576	59235	59582	59511	59851	**58660**	59604	59351	60070	58660	1410
14	59680	59700	59639	59806	**60071**	59821	59728	59638	59869	59881	59573	60071	58327	1744
15	59461	59421	59577	59490	59422	59319	59701	59745	59545	59475	59530	59948	59137	811
16	59562	59492	59492	59440	59458	59184	59516	59482	59424	59391	59433	59602	58138	1464
17	59403	58984	59414	59632	59595	59440	59665	59441	**59709**	59621	59393	59709	57487	2222
18	59998	59629	59369	59576	59587	**60550**	**59225**	59265	59914	59630	59633	60550	59225	1325
19	59308	59533	59522	59313	60043	59569	60235	59232	59355	59366	59497	61362	56817	4545
20	59399	**59728**	59601	59686	59570	**58799**	59501	59485	59526	59431	59466	59728	58799	929
21	59845	59733	59650	59749	59659	59799	59765	**60311**	59734	59725	59700	60311	**59503**	808
22	59800	59700	59789	59750	59700	59887	59936	59677	59604	**58861**	**59740**	60015	58861	1154
23	59864	60212	[14] ...	**57525**	59599	59856	60054	59601	59999	58507	59600	60241	57525	2716
24	59300	60189	59803	60039	60424	**61026**	57583	59670	59961	59298	59543	61026	57341	3685
25	59428	59641	59536	59693	59641	59636	59804	59731	59635	59605	59604	59893	59297	596
26	59394	**59038**	59397	59335	59413	59568	59367	59573	59625	59545	59454	59660	59038	622
27	**60162**	[10] ...	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	59653	60162	59303	859
28	58221	58236	58215	58247	58143	**60680**	58713	58382	58368	**57608**	58496	60680	57608	3072
29	58196	58081	57672	58994	58643	58317	58278	58774	**61114**	58943	**58380**	61114	57644	3470
30	57991	58298	**57893**	58086	58215	58294	58177	58230	58128	58626	58503	60023	57893	2130
Среднее Mittel	59281	59313	**58975**	59330	**59666**	59639	59306	59416	59223	59116	59242	60384	57980	2404

САГАСТЫРЪ.

ТЕРМИННЫЕ ДНИ.

SSAGASTYR.

TERMINTAGE.

1-го Ноября 1882.

1. November 1882.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H / V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	—	—	—	6ᵀ0ᴹ a. m.	5° 8′3	7187	—	0ᵀ0ᴹ p. m.	5° 8′2	7177	—	6ᵀ0ᴹ p. m.	5°17′3	7048	—
5	—	—	—	5	4 58.8	7199	—	5	4 56.8	7181	—	5	5 18.3	7061	—
10	5°15′3	—	—	10	5 3.8	7178	—	10	4 57.3	7175	—	10	5 11.1	7052	—
15	5 15.3	—	—	15	5 7.5	7188	—	15	4 56.7	7208	—	15	5 11.5	7061	—
20	5 15.3	—	—	20	5 4.3	7175	—	20	4 54.7	7191	—	20	5 5.1	7053	—
25	5 19.3	—	—	25	5 5.2	7177	—	25	4 53.2	7196	—	25	5 5.1	7033	—
30	5 13.3	—	—	30	5 9.4	7187	—	30	4 55.0	7203	—	30	5 20.8	6999	—
35	5 15.3	—	—	35	5 6.3	7194	—	35	4 56.8	7188	—	35	5 22.4	7018	—
40	5 15.8	—	—	40	5 3.6	7172	—	40	4 58.2	7175	—	40	5 32.4	7016	—
45	5 15.3	—	—	45	5 4.6	7181	—	45	4 58.8	7180	—	45	5 22.4	7012	—
50	5 14.3	—	—	50	5 7.1	7183	—	50	4 56.3	7178	—	50	5 12.3	6942	—
55	5 13.3	—	—	55	5 5.6	7181	—	55	4 54.0	7198	—	55	5 23.6	7034	—
1 0 a. m.	5 12.9	—	—	7 0 a. m.	5 5.3	7176	—	1 0 p. m.	4 53.3	7193	—	7 0 p. m.	5 27.4	6976	—
5	5 12.1	—	—	5	5 4.3	7191	—	5	4 55.5	7190	—	5	5 34.3	7048	—
10	5 11.3	—	—	10	5 4.5	7189	—	10	4 57.3	7193	—	10	5 39.8	7048	—
15	5 12.2	—	—	15	5 3.1	7190	—	15	4 57.0	7175	—	15	5 20.8	7000	—
20	5 14.9	—	—	20	5 4.5	7175	—	20	4 56.2	7190	—	20	5 19.1	7007	—
25	5 11.8	—	—	25	5 6.8	7185	—	25	4 55.4	7193	—	25	5 17.8	6975	—
30	5 10.4	—	—	30	5 2.5	7175	—	30	4 55.3	7221	—	30	5 17.3	6961	—
35	5 10.0	—	—	35	5 2.0	7161	—	35	4 57.5	7223	—	35	5 6.2	6943	—
40	5 10.2	—	—	40	5 8.4	7193	—	40	5 12.2	7199	—	40	5 11.8	6935	—
45	5 9.1	—	—	45	5 7.7	7190	—	45	4 57.2	7207	—	45	5 24.4	6959	—
50	5 6.3	—	—	50	5 6.0	7187	—	50	4 54.2	7207	—	50	6 9.5	6994	—
55	5 6.8	—	—	55	5 6.7	7188	—	55	5 11.2	7215	—	55	5 55.2	6988	—
2 0 a. m.	5 3.3	—	—	8 0 a. m.	5 6.1	7181	—	2 0 p. m.	5 12.1	7198	—	8 0 p. m.	5 30.1	6990	—
5	5 5.2	—	—	5	5 7.2	7183	—	5	5 30.5	7214	—	5	5 42.4	7046	—
10	5 7.3	—	—	10	5 5.4	7175	—	10	5 32.4	7117	—	10	5 32.9	7108	—
15	5 8.3	—	—	15	5 7.0	7179	—	15	5 46.2	7147	—	15	5 45.9	7115	—
20	5 4.3	—	—	20	5 7.1	7182	—	20	5 42.2	7145	—	20	5 48.9	7153	—
25	5 7.3	—	—	25	5 7.1	7183	—	25	5 51.2	7159	—	25	5 44.2	7081	—
30	5 5.2	—	—	30	5 7.3	7189	—	30	6 25.4	7172	—	30	5 29.9	7104	—
35	5 4.3	—	—	35	5 7.4	7184	—	35	6 28.3	7243	—	35	5 29.9	7125	—
40	5 7.2	—	—	40	5 7.5	7195	—	40	6 49.2	7104	—	40	5 32.8	7152	—
45	5 0.2	—	—	45	5 7.1	7185	—	45	6 43.2	7183	—	45	5 34.2	7167	—
50	4 56.2	—	—	50	5 7.3	7189	—	50	5 49.4	7181	—	50	5 37.8	7174	—
55	5 2.8	—	—	55	5 6.3	7189	—	55	3 32.6	7153	—	55	5 25.2	7150	—
3 0 a. m.	5 3.1	—	—	9 0 a. m.	5 6.2	7196	—	3 0 p. m.	5 3.0	7002	—	9 0 p. m.	5 31.1	7137	—
5	5 2.5	—	—	5	5 6.1	7182	—	5	4 56.9	6909	—	5	5 17.1	7150	—
10	5 3.3	—	—	10	5 5.6	7187	—	10	5 6.1	6977	—	10	5 15.3	7152	—
15	5 2.3	—	—	15	5 5.3	7183	—	15	4 45.8	7124	—	15	5 13.0	7150	—
20	5 4.3	—	—	20	5 3.4	7164	—	20	5 36.1	6956	—	20	5 13.3	7160	—
25	5 5.3	—	—	25	5 8.0	7186	—	25	4 20.8	6966	—	25	5 13.2	7149	—
30	5 2.1	—	—	30	5 6.8	7179	—	30	4 37.1	7098	—	30	5 15.0	7156	—
35	5 2.5	—	—	35	5 7.6	7183	—	35	4 48.2	7117	—	35	5 13.3	7153	—
40	4 59.2	—	—	40	5 6.5	7174	—	40	5 3.8	6965	—	40	5 11.7	7141	—
45	5 2.5	—	—	45	5 7.4	7192	—	45	5 5.1	7036	—	45	5 11.7	7125	—
50	5 0.5	—	—	50	5 7.6	7193	—	50	5 4.0	6959	—	50	5 7.7	7079	—
55	4 58.2	—	—	55	5 6.3	7182	—	55	5 50.0	6993	—	55	5 7.2	7105	—
4 0 a. m.	5 0.1	—	—	10 0 a. m.	5 7.5	7187	—	4 0 p. m.	—	—	—	10 0 p. m.	5 12.0	7125	—
5	5 1.1	7164	—	5	5 7.4	7175	—	5	5 19.3	7080	—	5	5 12.0	7131	—
10	5 2.3	7161	—	10	5 8.7	7177	—	10	5 18.3	7091	—	10	5 16.7	7131	—
15	5 2.1	7163	—	15	5 10.7	7184	—	15	5 22.4	7093	—	15	5 16.3	7253	—
20	5 1.1	7168	—	20	5 11.1	7189	—	20	5 15.4	7142	—	20	5 16.3	7147	—
25	4 58.1	7168	—	25	5 11.8	7182	—	25	5 14.3	7154	—	25	5 10.8	7137	—
30	4 56.4	7169	—	30	5 12.0	7185	—	30	5 16.8	7169	—	30	5 11.0	7170	—
35	5 58.4	7121	—	35	5 14.1	7176	—	35	5 12.3	7163	—	35	5 6.3	7149	—
40	5 0.2	7164	—	40	5 18.5	7184	—	40	5 6.8	7142	—	40	5 4.5	7161	—
45	5 2.0	7168	—	45	5 18.8	7197	—	45	5 9.5	7188	—	45	5 3.1	7151	—
50	5 0.6	7164	—	50	5 17.3	7198	—	50	5 4.3	7112	—	50	5 5.3	7167	—
55	5 1.6	7173	—	55	5 19.3	7199	—	55	5 12.3	7156	—	55	5 6.0	7164	—
5 0 a. m.	5 1.4	7167	—	11 0 a. m.	5 16.8	7205	—	5 0 p. m.	5 3.5	7141	—	11 0 p. m.	5 8.1	7179	—
5	5 3.1	7171	—	5	5 14.6	7211	—	5	5 8.3	7123	—	5	5 8.0	7176	—
10	5 4.8	7179	—	10	5 13.3	7193	—	10	5 11.8	7082	—	10	5 10.8	7187	—
15	5 2.9	7172	—	15	5 10.9	7187	—	15	5 14.3	7119	—	15	5 12.1	7190	—
20	5 5.1	7178	—	20	5 10.2	7189	—	20	5 19.5	7193	—	20	5 13.0	7176	—
25	5 6.0	7179	—	25	5 9.4	7186	—	25	5 16.3	7093	—	25	5 15.8	7171	—
30	5 4.0	7181	—	30	5 10.4	7191	—	30	5 15.3	7071	—	30	5 18.1	7174	—
35	5 2.1	7181	—	35	5 10.1	7195	—	35	5 17.3	7093	—	35	5 16.2	7180	—
40	5 2.6	7190	—	40	5 10.1	7198	—	40	5 15.3	7139	—	40	5 16.0	7175	—
45	5 2.1	7186	—	45	5 6.4	7172	—	45	5 15.1	7119	—	45	5 17.3	7183	—
50	5 3.3	7183	—	50	5 9.3	7181	—	50	5 15.3	7123	—	50	5 18.0	7183	—
55	5 6.3	7179	—	55	5 8.3	7182	—	55	5 26.4	7121	—	55	5 16.1	7189	—

15-го Ноября 1882. 15. November 1882.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵍ0ᵐ a. m.	[1] —	[1] —	[1] —	6ᵍ0ᵐ a. m.	5°49′2	7264	59218	0ᵍ0ᵐ p. m.	5° 0′2	7235	58512	6ᵍ0ᵐ p. m.	5° 9′3	7178	58943
5	[1] —	[1] —	[1] —	5	4 55.3	7339	63480	5	5 11.3	7206	59111	5	5 8.1	7246	59123
10	6°43′5	6861	50369	10	4 47.5	7303	64916	10	4 56.2	7205	58838	10	5 2.7	7199	59491
15	5 22.4	6841	—	15	4 41.5	7315	62061	15	5 21.2	7342	57981	15	4 51.1	7138	59576
20	6 20.4	6965	58738	20	5 0.6	7301	61836	20	5 7.3	7467	59815	20	5 5.7	7116	59576
25	5 31.1	7315	63562	25	4 39.3	7327	62724	25	4 47.2	7082	59227	25	5 11.3	7188	59401
30	5 3.0	7360	63756	30	4 43.3	7360	62566	30	5 11.1	7330	61618	30	5 12.1	7083	60088
35	5 6.0	7444	66313	35	4 52.6	7378	62768	35	5 17.9	7330	59085	35	5 4.7	7030	58722
40	5 40.6	7314	60732	40	4 47.2	7325	62626	40	5 3.2	7271	59164	40	5 23.2	7173	58854
45	5 31.3	7245	63716	45	4 32.2	7326	64739	45	5 1.2	7284	59022	45	5 28.8	7272	58917
50	5 11.1	7025	61009	50	4 28.1	7254	62518	50	4 47.4	7185	59043	50	5 1.2	7307	58697
55	6 1.1	6957	—	55	4 50.3	7147	58671	55	4 53.2	7229	59227	55	5 26.7	7239	59359
1 0 a. m.	8 0.6	7033	59593	7 0 a. m.	4 20.4	7272	63143	1 0 p. m.	4 58.7	7241	59285	7 0 p. m.	5 3.0	7118	59267
5	5 21.0	6995	56261	5	5 29.0	7264	60664	5	5 0.9	7308	59745	5	4 28.1	6972	55421
10	5 18.1	7122	59483	10	5 32.3	7266	61619	10	4 51.2	7358	66031	10	4 34.1	7100	58932
15	5 18.1	7181	59052	15	5 20.2	7238	58850	15	5 42.3	7392	59769	15	5 1.7	7109	59096
20	5 5.5	7189	60149	20	5 20.9	7222	58554	20	4 47.4	7112	58701	20	5 6.7	7108	59001
25	5 17.1	7056	58795	25	5 19.5	7230	58977	25	5 41.3	7381	60654	25	5 5.2	7083	58927
30	5 27.1	6995	59285	30	5 38.3	7313	57993	30	5 31.3	7271	58885	30	5 5.7	7142	58866
35	5 26.0	7097	61668	35	5 22.2	7230	58856	35	5 15.3	7271	59365	35	4 59.7	7236	61250
40	5 53.7	6899	57595	40	5 40.1	7258	58580	40	4 54.4	7284	57766	40	5 12.3	7175	58897
45	5 53.7	6981	56292	45	5 27.0	7280	59445	45	4 47.5	7155	59496	45	5 14.0	7196	58817
50	5 21.0	6999	59285	50	5 20.2	7267	60319	50	5 5.6	7244	58422	50	5 1.9	7171	59134
55	5 21.0	7107	58016	55	5 28.8	7291	60331	55	4 31.1	7261	57851	55	4 54.6	7146	58982
2 0 a. m.	5 18.1	7188	58908	8 0 a. m.	5 35.0	7296	59646	2 0 p. m.	4 36.3	7127	59394	8 0 p. m.	5 7.3	7159	58917
5	5 25.0	7174	57959	5	5 50.4	7427	63835	5	5 21.2	7324	58512	5	5 7.8	7166	59076
10	5 15.6	7162	59155	10	5 37.8	7259	57608	10	4 56.0	7207	58959	10	5 9.8	7183	58854
15	5 11.1	7144	60149	15	5 33.3	7276	[2] —	15	5 1.4	7212	57549	15	5 7.5	7196	59407
20	5 20.2	7175	58496	20	5 30.3	7201	57207	20	5 10.1	7253	59006	20	5 10.8	7206	58948
25	5 17.0	7183	57946	25	6 20.4	7178	[2] —	25	4 58.4	7217	58768	25	5 6.1	7179	58885
30	5 22.5	7086	58232	30	6 5.3	7184	[2] —	30	5 4.9	7216	58948	30	5 9.8	7220	59192
35	5 17.0	7104	58872	35	6 30.4	[2] —	[2] —	35	4 56.5	7192	59101	35	5 10.0	7222	59002
40	5 17.9	7109	59060	40	6 27.3	[2] —	[2] —	40	4 59.0	7197	58953	40	5 6.7	7194	59227
45	5 14.6	7163	59126	45	6 22.9	[2] —	[2] —	45	4 50.1	7187	58822	45	5 9.5	7212	58835
50	5 17.6	7206	59023	50	6 3.3	[2] —	[2] —	50	4 49.7	7200	58764	50	5 10.0	7199	59076
55	5 11.0	7086	64316	55	7 29.5	7525	[2] —	55	4 57.7	7177	58911	55	5 7.0	7177	59296
3 0 a. m.	5 5.0	6997	56213	9 0 a. m.	7 30.0	[2] —	[2] —	3 0 p. m.	4 37.9	7162	58612	9 0 p. m.	5 8.8	7183	59296
5	3 48.2	7166	64970	5	6 27.8	[2] —	[2] —	5	4 39.0	7212	58517	5	5 10.8	7166	59154
10	5 33.6	7034	58114	10	6 19.9	[2] —	[2] —	10	4 51.2	7201	59335	10	5 11.5	7162	56326
15	5 40.9	7025	58544	15	5 40.3	[2] —	[2] —	15	4 44.9	7208	58940	15	5 16.3	7177	58512
20	5 31.1	7058	58887	20	6 10.4	[2] —	[2] —	20	4 42.6	7191	59143	20	5 15.1	7167	59048
25	5 22.0	7167	60872	25	6 4.3	[2] —	[2] —	25	4 38.3	7162	59069	25	5 24.2	7175	58094
30	5 20.8	7166	59277	30	6 3.3	7285	[2] —	30	4 32.6	7156	58902	30	5 21.4	7186	59091
35	5 25.5	7192	59141	35	5 32.3	7210	53663	35	5 0.7	7151	58631	35	5 15 1	7193	59813
40	5 23.0	7158	58764	40	5 41.8	7311	65230	40	4 54.7	7176	59180	40	5 14.8	7182	59159
45	5 17.1	7173	59598	45	5 45.3	7330	[2] —	45	4 51.2	7206	59263	45	5 14.5	7164	58759
50	5 27.0	7112	57751	50	6 2.3	[2] —	[2] —	50	4 15.0	7195	60823	50	5 17.3	7169	58838
55	5 17.1	7175	59067	55	5 37.3	7114	57807	55	—	—	—	55	5 16.8	7178	59227
4 0 a. m.	5 24.5	7059	55433	10 0 a. m.	5 40.3	7104	55308	4 0 p. m.	[3] —	[3] —	[3] —	10 0 p. m.	5 21.2	7193	58857
5	5 42.1	7121	58787	5	5 30.3	7224	56071	5	[3] —	[3] —	[3] —	5	5 14.2	7158	64392
10	3 41.1	7220	63808	10	6 20.4	6955	46160	10	[3] —	[3] —	[3] —	10	5 14.1	7182	59085
15	5 25.4	7115	58315	15	5 53.4	7460	61099	15	[3] —	[3] —	[3] —	15	5 11.6	7159	59428
20	5 42.2	7103	57851	20	5 32.3	7435	59551	20	[3] —	[3] —	[3] —	20	5 12.8	7164	58911
25	6 6.1	7395	59566	25	6 19.4	7307	56255	25	[3] —	[3] —	[3] —	25	5 14.8	7183	59676
30	6 14.7	7395	58872	30	5 15.3	7306	59082	30	4 52.2	7115	58517	30	5 17.8	7162	58717
35	5 52.7	7346	60338	35	5 6.7	7080	56715	35	4 54.2	7152	58841	35	5 13 1	7179	59301
40	5 53.2	7244	53266	40	5 9.8	7496	60786	40	5 21.9	7139	57254	40	5 12.8	7159	58832
45	6 31.2	7313	62414	45	5 25.2	7439	64811	45	[4] —	[4] —	[4] —	45	5 14.8	7180	59391
50	6 15.2	7149	56492	50	5 20.2	7339	59427	50	[4] —	[4] —	[4] —	50	5 18.0	7175	58764
55	6 31.0	7199	59285	55	5 10.3	7258	58455	55	[4] —	[4] —	[4] —	55	5 10.1	7144	59434
5 0 a. m.	6 14.2	7229	64297	11 0 a. m.	5 8.8	7215	58916	5 0 p. m.	5 6.7	7210	59523	11 0 p. m.	5 15.0	7178	62385
5	6 29.3	7233	59572	5	5 5.2	7219	60295	5	4 49.2	7148	58943	5	5 20.2	7161	58774
10	5 46.0	7294	61143	10	5 12.8	7275	58249	10	5 5.2	7163	59850	10	5 20.1	7198	59475
15	5 19.8	7269	59936	15	5 10.3	7269	58810	15	4 52.7	7137	59111	15	5 18.3	7163	58738
20	5 5.9	7200	59700	20	5 7.8	7207	58354	20	4 47.2	7186	—	20	5 3.1	7143	59755
25	5 18.9	7166	58670	25	4 59.2	7231	58877	25	4 47.0	7255	63143	25	5 18.8	7173	58733
30	5 45.3	7307	59067	30	4 55.7	7181	59164	30	4 33.1	7054	58775	30	5 32.8	7079	58218
35	6 31.4	7254	58258	35	4 51.2	7201	61080	35	4 29.1	6991	59586	35	5 17.3	7209	59623
40	6 29.8	7313	58690	40	5 8.8	7301	62069	40	4 26.1	6948	52303	40	5 17.8	7173	59096
45	5 59.4	7306	58748	45	5 3.2	7236	58455	45	4 0.9	6890	59961	45	5 17.6	7204	59713
50	5 23.9	7248	59052	50	5 9.3	7317	61981	50	4 2.4	6982	60808	50	5 2.9	7176	60395
55	5 40.0	7245	61603	55	5 22.3	7399	64499	55	4 41.1	7102	59075	55	5 11.3	7078	58023

1-го Декабря 1882. 1. December 1882.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	—	—	—	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°47′3	7159	59302	0ᵀ0ᴹ p. m.	5° 0′8	7207	59268	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°55′6	7184	59197
5	4°52′3	7161	59966	5	4 49.8	7163	59299	5	4 59.8	7201	59498	5	4 55.7	7198	59413
10	4 53.3	7156	59345	10	4 49.8	7160	59252	10	4 59.8	7201	59504	10	4 55.3	7187	59524
15	4 52.6	7162	59746	15	4 49.3	7169	59260	15	5 0.3	7205	59466	15	4 57.8	7179	59392
20	4 57.1	7156	59007	20	4 52.3	7165	59239	20	5 0.3	7197	59207	20	4 57.3	7176	59345
25	4 57.8	7199	59265	25	4 52.3	7166	59376	25	5 0.3	7195	59097	25	4 55.9	7177	59445
30	4 54.3	7140	58517	30	4 57.3	7172	59268	30	5 0.8	7208	59391	30	4 58.3	7177	59355
35	4 52.3	7169	59229	35	4 57.8	7172	59345	35	5 4.4	7227	59572	35	5 0.3	7166	59434
40	4 56.6	7172	59339	40	4 57.8	7174	59176	40	5 8.9	7261	62330	40	5 0.3	7165	59672
45	4 53.3	7141	59013	45	4 58.8	7177	59092	45	5 9.2	7276	59362	45	5 2.1	7149	59364
50	5 7.1	7196	59149	50	4 57.5	7186	59339	50	5 8.1	7270	59556	50	5 3.3	7137	59329
55	4 57.3	7181	58754	55	4 59.8	7193	59230	55	5 6.4	7213	59355	55	5 3.9	7142	59461
1 0 a. m.	4 58.2	7200	59202	7 0 a. m.	4 57.8	7195	62247	1 0 p. m.	5 2.3	7199	59225	7 0 p. m.	5 5.4	7137	59403
5	4 58.0	7201	59382	5	4 54.8	7194	59234	5	5 2.3	7217	59339	5	5 4.4	7159	59377
10	4 53.3	7193	59376	10	4 57.8	7188	59370	10	4 59.3	7207	59244	10	5 5.4	7173	59334
15	4 53.0	7187	59360	15	5 0.3	7199	59250	15	5 0.6	7223	59440	15	5 4.0	7178	59313
20	4 52.5	7180	59265	20	4 54.8	7198	59225	20	4 58.3	7215	59302	20	5 2.3	7179	59318
25	4 54.3	7189	59514	25	5 1.8	7194	59165	25	5 0.3	7219	59281	25	5 1.3	7179	59304
30	4 58.9	7189	59331	30	4 59.8	7196	59213	30	5 2.3	7222	59308	30	5 1.3	7171	59250
35	4 56.7	7187	59540	35	5 1.3	7198	59240	35	4 58.8	7221	59392	35	5 0.5	7167	59329
40	4 54.8	7174	59229	40	4 57.3	7194	59339	40	4 53.5	7208	59425	40	5 2.3	7167	59339
45	4 52.3	7170	59413	45	4 54.8	7191	59356	45	4 52.3	7189	59028	45	5 2.8	7161	59281
50	4 51.8	7163	59177	50	4 54.8	7188	59287	50	4 53.0	7218	59514	50	5 3.7	7149	59384
55	4 52.6	7186	59472	55	4 54.3	7179	59429	55	4 44.3	7197	59242	55	5 4.4	7136	59336
2 0 a. m.	4 52.3	7174	59382	8 0 a. m.	4 52.3	7186	39272	2 0 p. m.	4 42.2	7199	59362	8 0 p. m.	5 6.4	7159	59250
5	5 2.3	7191	59181	5	5 9.9	7229	59752	5	4 43.3	7191	58923	5	5 4.4	—	—
10	4 56.7	7200	59841	10	5 6.9	7247	61618	10	4 44.3	7196	59271	10	5 4.9	7166	59218
15	4 53.8	7187	59487	15	5 0.8	7205	58065	15	4 35.2	7125	59398	15	5 3.9	7166	59214
20	4 50.9	7176	59419	20	5 0.5	7207	59139	20	4 49.3	7141	59921	20	5 4.1	7174	59281
25	4 56.3	7168	59260	25	4 58.2	7188	59360	25	2 46.9	6974	59107	25	5 2.3	7169	59341
30	4 54.3	7174	59281	30	4 57.5	7181	59360	30	3 42.0	6925	59346	30	5 12.8	7157	59251
35	4 54.1	7172	59350	35	5 0.5	7192	95387	35	4 57.3	7059	59229	35	5 2.9	7163	59310
40	4 57.3	7170	59297	40	4 57.9	7181	59424	40	3 42.0	7115	61535	40	5 2.9	7164	59352
45	5 0.8	7165	59107	45	4 57.8	7175	59265	45	4 1.1	7019	59306	45	5 2.9	7160	59367
50	4 58.1	7177	59271	50	5 0.0	7190	59260	50	4 44.0	6916	61956	50	5 3.1	5757	59203
55	4 53.8	7165	59234	55	4 59.3	7194	59308	55	4 35.2	6962	58183	55	5 3.1	7156	59341
3 0 a. m.	4 48.2	7157	59339	9 0 a. m.	4 59.8	7200	59239	3 0 p. m.	5 2.3	7057	59641	9 0 p. m.	5 2.9	7153	59373
5	4 48.9	7153	59203	5	5 0.8	7221	59551	5	5 7.4	7105	59498	5	5 3.3	7145	59476
10	4 49.0	7160	59181	10	5 0.5	7207	59725	10	5 9.4	7216	59192	10	5 4.9	7139	59371
15	4 50.2	7147	59114	15	4 57.4	7194	59403	15	5 5.4	7234	59065	15	5 4.9	7114	59276
20	4 41.2	7178	59519	20	4 58.7	7190	59329	20	4 42.2	7454	—	20	5 4.1	7110	59302
25	4 51.7	7166	59352	25	4 57.8	7185	59265	25	4 2.1	7218	62301	25	5 4.9	7097	59339
30	4 54.3	7164	59260	30	4 58.3	7186	59403	30	4 10.2	7120	59641	30	5 8.9	7085	59350
35	4 47.3	7154	59276	35	4 58.7	7181	59329	35	4 49.3	7121	58570	35	5 6.4	7095	59244
40	4 52.3	7153	59081	40	4 57.5	7180	59313	40	4 21.1	7165	59450	40	5 7.7	7117	59281
45	4 47.8	7153	59192	45	4 58.8	7182	59255	45	4 22.2	7333	64700	45	5 10.4	7099	59265
50	4 51.8	7161	59265	50	4 58.3	7180	59329	50	4 47.3	7225	59082	50	5 13.9	7087	59302
55	4 51.3	7166	59216	55	4 59.1	7179	59265	55	4 44.3	7234	59077	55	5 15.9	7073	59334
4 0 a. m.	4 50.3	7157	59294	10 0 a. m.	5 0.3	7180	59392	4 0 p. m.	4 49.3	7211	59466	10 0 p. m.	5 16.4	7073	59536
5	4 52.3	7174	59588	5	5 0.5	7184	59203	5	5 15.9	7251	58780	5	5 14.9	7051	59250
10	4 52.0	7166	59076	10	4 58.2	7176	59318	10	5 12.4	7272	60005	10	5 7.4	7067	58970
15	4 50.8	7166	59265	15	4 57.3	7170	59234	15	5 9.9	7247	59505	15	5 12.4	7118	59329
20	4 47.3	7167	59128	20	4 59.2	7180	59265	20	5 1.3	7252	59271	20	5 16.9	7120	59382
25	4 42.8	7150	59177	25	4 58.8	7179	57624	25	5 11.9	7233	59318	25	5 15.6	7112	59302
30	4 49.8	7174	59376	30	4 57.5	7186	59651	30	4 47.3	7178	59646	30	5 7.9	7152	59366
35	4 48.8	7166	59299	35	4 59.5	7186	59376	35	4 55.8	7198	59039	35	5 7.6	7159	59128
40	4 50.3	7158	59334	40	4 58.0	7178	59229	40	4 57.3	7219	58786	40	5 9.9	7184	59313
45	4 52.3	7165	59271	45	4 57.1	7178	59339	45	4 56.2	7239	59244	45	5 10.1	7177	59114
50	4 58.8	7195	59355	50	4 58.2	7193	59271	50	4 57.3	7228	59371	50	5 9.4	7136	59508
55	4 57.3	7165	58877	55	4 57.1	7182	59160	55	5 6.0	7231	59308	55	5 13.7	7059	59503
5 0 a. m.	4 43.3	7159	59968	11 0 a. m.	4 57.8	7191	59313	5 0 p. m.	4 56.3	7227	59313	11 0 p. m.	5 22.4	7032	59263
5	4 47.3	7159	58886	5	4 57.2	7183	59362	5	4 53.6	7215	59384	5	5 22.4	7023	59336
10	4 54.8	7202	59515	10	4 57.3	7180	59315	10	4 52.3	7215	59508	10	5 17.4	7026	60854
15	4 51.8	7182	59392	15	4 57.3	7179	59181	15	4 52.3	7215	59508	15	5 11.9	6976	59276
20	4 47.3	7160	59350	20	4 55.8	7172	59213	20	4 56.3	7209	59302	20	5 16.9	6975	59677
25	4 45.8	7163	59514	25	4 56.0	7178	59419	25	4 53.8	7185	59461	25	5 30.2	7036	59187
30	4 43.8	7158	59260	30	4 57.2	7187	59308	30	4 55.3	7194	58944	30	5 31.0	7048	59006
35	4 46.8	7154	59097	35	4 59.5	7202	59355	35	4 54.2	7206	59408	35	5 30.0	7168	58957
40	4 49.8	7170	59223	40	4 59.0	7193	59076	40	4 57.8	7199	59356	40	5 26.5	7223	60327
45	4 49.8	7171	59244	45	4 57.3	7193	59318	45	5 0.7	7191	59302	45	5 14.9	7050	59371
50	4 47.8	7170	59355	50	4 59.1	7199	59360	50	4 57.9	7183	59384	50	5 24.5	6930	59593
55	4 46.8	7161	59318	55	4 58.8	7191	59462	55	4 55.3	7190	59404	55	5 22.4	6936	57270

15-го Декабря 1882. 15. December 1882.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°55′9	7186	59550	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°51′4	7192	59656	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°50′1	7201	59566	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°59′5	7093	59703
5	4 54.9	7189	59656	5	4 52.4	7193	59608	5	4 51.4	7205	59541	5	5 1.0	7120	59445
10	4 55.6	7187	59587	10	4 51.7	7192	59608	10	4 50.9	7206	59261	10	5 2.7	7154	59223
15	4 56.1	7187	59561	15	4 52.9	7192	59587	15	4 50.1	7197	59592	15	5 0.0	7161	59894
20	4 55.9	7187	59571	20	4 52.2	7194	59587	20	4 51.7	7207	59550	20	4 46.4	7177	58854
25	4 56.1	7187	59546	25	4 52.9	7193	59555	25	4 49.4	7203	59620	25	4 50.4	7199	59550
30	4 56.4	7187	59572	30	4 52.9	7193	59624	30	4 49.2	7206	59571	30	4 51.4	7212	59365
35	4 56.9	7187	59534	35	4 52.9	7192	59608	35	4 48.9	7197	59635	35	5 3.4	7217	59878
40	4 56.4	7188	59624	40	4 52.4	7192	59614	40	4 49.6	7201	59698	40	4 56.4	7181	59455
45	4 55.6	7187	59561	45	4 52.9	7192	59587	45	4 50.1	7203	59550	45	4 52.9	7173	59641
50	4 55.7	7187	59561	50	4 52.9	7193	59624	50	4 50.2	7216	61735	50	4 58.9	7178	59318
55	4 55.4	7189	59603	55	4 52.2	7192	59609	55	4 47.9	7195	59614	55	5 5.3	7175	59582
1 0 a. m.	4 55.6	7186	59501	7 0 a m	4 52.9	7194	59629	1 0 p. m.	4 48.4	7205	59620	7 0 p. m.	5 11.3	7192	59509
5	4 54.9	7187	59576	5	4 52.5	7193	59624	5	4 48.5	7206	59571	5	5 7.5	7189	60178
10	4 54.9	7187	59572	10	4 53.2	7193	59587	10	4 49.7	7201	59592	10	5 2.3	7151	59302
15	4 53.9	7187	59608	15	4 53.1	7192	59635	15	4 50.4	7201	59582	15	5 6.0	7187	59429
20	4 54.1	7187	59576	20	4 54.2	7196	59619	20	4 57.9	7197	59159	20	5 2.5	7181	59592
25	4 53.4	7187	59592	25	4 52.9	7196	59624	25	4 50.2	7205	59635	25	5 5.9	7186	59886
30	4 53.6	7187	59561	30	4 52.9	7192	59624	30	4 50.7	7206	59661	30	5 0.7	7165	59619
35	4 53.9	7189	59624	35	4 53.6	7192	59619	35	4 50.9	7208	59650	35	5 0.4	7156	59608
40	4 53.1	7186	59598	40	4 52.9	7193	59614	40	4 50.4	7212	59650	40	5 2.0	7156	59772
45	4 53.1	7186	59592	45	4 53.6	7192	59608	45	4 50.5	7210	59550	45	5 0.2	7152	59799
50	4 52.9	7185	59592	50	4 53.7	7195	59598	50	4 51.4	7219	59635	50	5 1.4	7147	59645
55	4 52.9	7187	59603	55	4 55.6	7194	59635	55	4 50.4	7214	59626	55	5 2.5	7138	59614
2 0 a. m.	4 52.6	7185	59561	8 0 a. m.	4 54 9	7197	59629	2 0 p. m.	4 50.4	7217	59561	8 0 p. m.	5 2.8	7142	59703
5	4 52.0	7186	59672	5	4 53.4	7193	59608	5	4 50.3	7217	59698	5	5 3.6	7150	59646
10	4 53.7	7184	59592	10	4 54.7	7193	59598	10	4 50.4	7209	59624	10	5 1.3	7123	58982
15	4 53.7	7189	59608	15	4 53.9	7190	59592	15	4 51.9	7214	59666	15	5 6.1	7158	59657
20	4 53.6	7190	59624	20	4 54.7	7189	59603	20	4 51.8	7214	59624	20	5 3.8	7134	59752
25	4 52.8	7187	59592	25	4 55.1	7190	59587	25	4 52.4	7213	59635	25	5 2.0	7100	56829
30	4 52.7	7190	59566	30	4 55.4	7192	59682	30	4 50.1	7211	59635	30	5 4.0	7109	59854
35	4 52.7	7187	59561	35	4 54.5	7191	59620	35	4 50.4	7221	59619	35	5 4.5	7087	59751
40	4 51.7	7186	59571	40	4 54.4	7190	59620	40	4 51.4	7225	59434	40	5 1.3	7036	59646
45	4 52.1	7185	59587	45	4 55.3	7191	59587	45	4 50.1	7227	59666	45	5 3.5	7017	55945
50	4 52.2	7186	59561	50	4 54.7	7191	59608	50	4 51.9	7233	59656	50	4 57.9	7033	59915
55	4 51.9	7188	59603	55	4 55.4	7191	59592	55	4 52.4	7231	59682	55	4 58.2	6961	59693
3 0 a. m.	4 51.7	7186	59650	9 0 a. m.	4 55.1	7192	59629	3 0 p. m.	4 53.2	7226	59684	9 0 p. m.	5 4.5	6953	59656
5	4 52.7	7189	59635	5	4 54.7	7190	59598	5	4 51.9	7226	59646	5	5 9.0	6923	59497
10	4 52.6	7188	59635	10	4 54.7	7190	59640	10	4 50.3	7224	59684	10	5 12.0	6889	59656
15	4 51.7	7189	59592	15	4 54.1	7188	59592	15	4 52.0	7232	59652	15	5 25.1	6871	59661
20	4 51.9	7187	59598	20	4 54.2	7189	59635	20	4 53.3	7223	59687	20	5 20.1	6800	57579
25	4 52.5	7190	59587	25	4 54.4	7190	59619	25	4 52.9	7220	59635	25	4 51.9	[1]) —	—
30	4 52.7	7189	59582	30	4 54.4	7189	59624	30	4 52.4	7223	59661	30	5 5.5	[1]) —	—
35	4 52.4	7187	59592	35	4 55.1	7190	59640	35	4 50.5	7230	59631	35	4 54.4	[1]) —	—
40	4 52.4	7187	59576	40	4 54.4	7191	59640	40	4 54.4	7233	59603	40	5 0 0	[1]) —	—
45	4 52.5	7187	59576	45	4 55.1	7190	59588	45	4 52.1	7235	59608	45	4 48.4	6851	60121
50	4 52.7	7186	59592	50	4 54.2	7190	59640	50	4 52.9	7237	59767	50	4 41.9	6871	59566
55	4 52.4	7188	59592	55	4 54.1	7189	59624	55	4 51.6	7235	59651	55	4 44.9	6889	59193
4 0 a. m.	4 50.0	7189	59731	10 0 a. m.	4 54.1	7193	59725	4 0 p. m.	4 52.8	7235	59624	10 0 p. m.	4 51.9	6910	59735
5	4 52.2	7188	59650	5	4 54.1	7190	59629	5	4 52.4	7229	59661	5	4 51.9	6954	59615
10	4 51.1	7187	59566	10	4 53.9	7190	59624	10	4 54.4	7240	60067	10	5 38.0	7010	58328
15	4 51.4	7188	59561	15	4 53.9	7191	59598	15	4 52.4	7222	61737	15	5 51.1	7003	59652
20	4 50.7	7188	59576	20	4 53.9	7189	59645	20	4 51.7	7215	59693	20	5 38.0	7020	59698
25	4 51.4	7186	59561	25	4 54.1	7189	59619	25	4 52.4	7210	59666	25	5 18.0	7063	60148
30	4 51.4	7188	59598	30	4 54.1	7188	59619	30	4 51.7	7213	59703	30	5 8.5	7086	60365
35	4 50.9	7189	59561	35	4 54.4	7193	59635	35	4 52.4	7205	59561	35	5 18.0	7084	59619
40	4 49.7	7192	59619	40	4 54.4	7193	59698	40	4 52.1	7190	59265	40	5 25.1	7056	57824
45	4 51.4	7188	59598	45	4 53.4	7185	59592	45	4 52.9	7209	59857	45	5 25.3	7076	59481
50	4 50.3	7189	59598	50	4 54.2	7189	59608	50	4 55.4	7212	59620	50	5 34.5	7009	56162
55	4 50.4	7190	59598	55	4 53.9	7191	59619	55	4 51.9	7213	59650	55	5 38.8	7088	58254
5 0 a. m.	4 49.9	7189	59619	11 0 a. m.	5 4.5	7248	59851	5 0 p. m.	4 54.9	7216	61740	11 0 p. m.	5 48.1	7132	59571
5	4 50.3	7189	59635	5	4 51.9	7208	59561	5	4 51.9	7211	59677	5	5 46.1	7151	59038
10	4 49.9	7192	59645	10	4 50.1	7204	59619	10	4 50.6	7218	59587	10	5 41.1	7159	59703
15	4 49.3	7191	59635	15	4 49.0	7202	59529	15	4 48.9	7217	59703	15	5 26.6	7137	58817
20	4 49.2	7191	59656	20	4 49.3	7200	59666	20	4 48.8	7198	59836	20	5 23.6	7126	59566
25	4 50.4	7188	59615	25	4 50.4	7201	59635	25	4 44.9	7166	59777	25	5 18.5	7115	59483
30	4 50.9	7188	59598	30	4 50.1	7202	59656	30	4 39.9	7156	60164	30	5 9.0	7142	59941
35	4 51.2	7191	59614	35	4 49.4	7200	59726	35	4 29.6	7098	59772	35	5 15.3	7131	59180
40	4 50.9	7192	59598	40	4 51.9	7203	59662	40	4 16.7	7097	59957	40	5 8.6	7141	59476
45	4 51.3	7191	59656	45	4 54.2	7217	59704	45	4 21.3	7066	60452	45	5 8.0	7146	59719
50	4 51.1	7193	59619	50	4 50.4	7201	59429	50	4 26.8	7066	60477	50	5 3.2	7137	59466
55	4 51.9	7193	59587	55	4 51.1	7198	59566	55	5 2.0	7082	59196	55	5 6.0	7144	60031

2-го Января 1883. 2. Januar 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ʰ0ᵐ a. m.	5° 1′5	7199	59683	6ʰ0ᵐ a. m.	4°47′4	7196	59736	0ʰ0ᵐ p. m.	4°55′9	7200	59503	6ʰ0ᵐ p. m.	4°40′9	6965	59736
5	4 55.9	7187	59565	5	4 51.2	7201	59495	5	4 54.6	7204	59555	5	4 37.0	6917	59419
10	4 58.1	7199	59560	10	4 47.9	7194	59656	10	4 53.5	7197	59492	10	4 35.3	6885	59704
15	4 59.4	7184	59224	15	4 48.4	7199	59983	15	4 53.7	7201	59495	15	4 46.6	6673	55524
20	4 57.9	7195	59309	20	4 48.9	7196	59540	20	4 52.8	7203	60156	20	4 49.4	6656	56016
25	4 53.4	7193	59352	25	4 49.9	7191	59508	25	4 54.1	7206	59529	25	4 44.4	6740	58463
30	4 55.3	7175	59529	30	4 52.9	7196	59475	30	4 53.4	7202	59587	30	4 34.3	6781	60871
35	4 56.9	7187	59460	35	4 50.9	7199	59565	35	4 54.4	7204	59540	35	5 2.5	[1]) —	[1]) —
40	4 58.4	7183	59191	40	4 51.1	7197	59571	40	4 55.6	7203	59535	40	5 2.0	[1]) —	[1]) —
45	4 57.1	7197	59540	45	4 52.4	7191	59377	45	4 59.4	7213	59694	45	5 6.5	6784	55582
50	4 56.4	7189	59560	50	4 50.9	7195	59535	50	4 54.4	7226	59731	50	4 35.3	[1]) —	[1]) —
55	4 54.4	7183	59587	55	4 51.4	7177	59138	55	4 58.7	7226	59602	55	4 49.4	6873	59888
1 0 a. m.	4 54.3	7181	59480	7 0 a. m.	4 50.9	7194	59592	1 0 p. m.	4 59.9	7237	59826	7 0 p. m.	5 4.5	6861	59261
5	4 55.6	7181	59426	5	4 53.4	7195	59555	5	5 0.4	7210	59377	5	5 11.5	6929	59779
10	4 53.0	7177	59482	10	4 53.4	7193	59487	10	4 59.9	7205	59752	10	5 6.5	7073	59450
15	4 54.4	7175	58903	15	4 51.9	7200	59560	15	5 1.9	7191	59001	15	5 19.5	7036	59367
20	4 51.0	7181	59508	20	4 50.2	7196	59587	20	4 57.5	7204	59602	20	5 18.5	7082	58870
25	4 52.6	7184	59978	25	4 52.2	7196	59597	25	4 59.1	7202	59544	25	5 13.5	7098	59768
30	4 49.4	7180	59549	30	4 51.9	7196	59555	30	5 1.5	7209	59576	30	5 3.5	7079	59303
35	4 49.4	7175	68876	35	4 52.6	7194	59503	35	5 9.2	7203	59602	35	5 8.0	7068	59503
40	4 51.4	7182	59324	40	4 52.4	7194	59581	40	5 10.9	7214	59683	40	5 4.5	7084	59123
45	4 49.2	7179	59475	45	4 52.9	7197	59510	45	5 12.5	7213	59517	45	5 5.5	7120	60266
50	4 48.4	7175	59580	50	4 51.6	7198	59592	50	5 13.4	7224	59602	50	5 7.0	7122	59149
55	4 47.6	7184	59529	55	4 51.9	7198	59592	55	5 10.7	7215	59571	55	5 3.5	7132	59640
2 0 a. m.	4 48.9	7178	59470	8 0 a. m.	4 51.4	7196	59565	2 0 p. m.	5 9.5	7212	59597	8 0 p. m.	5 5.0	7103	59480
5	4 48.9	7174	59492	5	4 51.9	7193	59492	5	5 14.6	7211	59426	5	4 58.9	7105	59377
10	4 49.2	7181	59508	10	4 54.4	7196	59460	10	5 11.3	7211	59213	10	5 6.0	7130	59510
15	4 48.7	7183	59480	15	4 53.1	7196	59503	15	5 9.7	7218	59597	15	5 1.0	7165	59086
20	4 49.0	7179	59510	20	4 52.4	7194	59495	20	5 7.9	7219	59592	20	4 53.9	7191	59694
25	4 48.9	7179	59482	25	4 53.5	7200	59508	25	5 4.5	7215	59540	25	4 57.8	7157	59449
30	4 47.5	7186	59450	30	4 51.9	7199	59492	30	5 3.5	7224	59565	30	4 58.4	7160	59571
35	4 49.1	7179	59560	35	4 52.9	7200	59487	35	5 1.9	7224	59517	35	5 1.7	7169	59667
40	4 45.4	7176	59387	40	4 52.9	7199	59576	40	4 58.7	7228	59581	40	5 4.5	7147	59510
45	4 44.4	7177	59470	45	4 52.4	7200	59540	45	4 55.1	7224	59624	45	5 5.7	7027	56057
50	4 43.9	7170	59465	50	4 52.4	7198	59480	50	4 54.3	7235	59602	50	5 5.5	7115	59747
55	4 44.9	7179	59560	55	4 53.4	7201	59529	55	4 44.9	7245	59492	55	5 11.5	7092	59345
3 0 a. m.	4 45.2	7176	59495	9 0 a. m.	4 53.4	7204	59524	3 0 p. m.	4 47.9	7264	59571	9 0 p. m.	5 11.5	7128	59560
5	4 46.6	7177	59535	5	4 53.4	7207	59535	5	4 43.9	7247	59597	5	5 15.5	7130	58775
10	4 45.4	7176	59445	10	4 51.9	7206	59524	10	4 47.6	7254	59602	10	5 7.0	7162	59250
15	4 46.2	7180	59475	15	4 51.9	7201	59535	15	4 42.0	7237	59925	15	5 5.5	7162	59186
20	4 46.8	7184	59495	20	4 51.1	7187	59495	20	4 49.6	7231	59175	20	5 3.5	7150	59720
25	4 46.9	7186	59540	25	4 52.2	7195	59535	25	4 52.1	7223	59576	25	5 5.0	7163	59540
30	4 48.9	7189	59480	30	4 53.7	7203	59540	30	4 37.1	7199	59164	30	5 3.2	7159	59495
35	4 49.0	7186	59503	35	4 53.2	7194	59011	35	4 51.9	7225	58668	35	5 4.2	7179	59503
40	4 48.9	7188	59475	40	4 52.5	7201	59540	40	4 27.3	7423	65299	40	5 1.0	7169	59487
45	4 49.9	7187	59475	45	4 53.2	7203	59529	45	4 54.9	7385	60384	45	5 4.5	7163	58985
50	4 49.9	7186	59495	50	4 52.4	7197	59470	50	4 58.2	7254	59687	50	5 3.4	7147	59465
55	4 49.4	7183	59480	55	4 54.4	7201	59423	55	4 56.8	7239	59403	55	5 1.7	7150	59560
4 0 a. m.	4 50.6	7187	59503	10 0 a. m.	4 53.9	7199	59613	4 0 p. m.	4 51.4	7269	61444	10 0 p. m.	5 1.3	7153	59587
5	4 53.9	7192	59529	5	4 52.9	7195	59587	5	4 43.2	7202	59340	5	5 2.3	7145	59517
10	4 55.4	7192	59495	10	4 55.9	7204	59592	10	4 40.7	7211	59517	10	5 2.8	7123	59517
15	4 53.9	7192	59576	15	4 54.4	7196	59535	15	4 48.3	7205	59651	15	5 3.3	7144	59662
20	4 52.9	7195	59510	20	4 53.9	7196	59508	20	4 50.1	7196	59475	20	5 2.3	7148	59672
25	4 53.4	7197	59495	25	4 55.7	7199	59571	25	4 56.2	7209	59503	25	4 58.2	7137	59571
30	4 52.4	7194	59540	30	4 55.4	7199	59544	30	4 55.3	7199	59592	30	4 57.9	7145	59540
35	4 51.9	7194	59503	35	4 55.4	7199	59540	35	4 52.1	7168	59602	35	4 57.9	7134	59503
40	4 53.4	7195	59524	40	4 55.9	7203	59529	40	4 52.2	7081	56091	40	5 1.3	7186	59592
45	4 53.4	7194	59587	45	4 54.7	7203	59450	45	4 51.6	7183	59613	45	5 2.6	7197	59356
50	4 52.4	7196	59517	50	4 55.4	7203	59535	50	4 52.6	7180	59540	50	5 1.1	7175	59544
55	4 51.9	7196	59587	55	4 53.9	7198	59555	55	4 52.4	7182	59508	55	5 0.7	7184	59592
5 0 a. m.	4 51.4	7196	59413	11 0 a. m.	4 54.8	7200	59508	5 0 p. m.	4 51.9	7181	59597	11 0 p. m.	4 57.4	7164	59624
5	4 50.9	7186	59517	5	4 54.4	7199	59535	5	4 51.4	7179	59635	5	4 59.9	7168	59234
10	4 49.4	7192	59387	10	4 49.9	7207	59868	10	4 40.4	7155	59862	10	5 1.0	7173	59134
15	4 44.4	7186	59492	15	4 49.9	7205	59884	15	4 41.5	7134	59282	15	5 3.3	7173	59309
20	4 47.4	7178	59398	20	4 53.4	7196	59565	20	4 44.4	7135	59731	20	5 4.5	7171	59524
25	4 56.9	7181	59420	25	4 53.4	7195	59544	25	4 45.4	7157	59549	25	5 2.5	7168	59426
30	4 52.9	7217	59662	30	4 56.1	7198	59608	30	4 47.4	7168	59608	30	5 1.0	7166	59424
35	4 56.9	7193	59362	35	4 54.4	7197	59524	35	4 50.0	7180	59574	35	5 2.0	7169	59495
40	4 52.9	7195	59487	40	4 52.9	7188	59492	40	4 47.4	7075	59645	40	5 2.5	7179	59345
45	4 50.9	7194	59480	45	4 55.4	7199	59571	45	4 50.4	7049	59549	45	5 1.3	7171	59351
50	4 49.4	7193	59480	50	4 54.9	7197	59510	50	4 46.8	7041	59475	50	5 1.3	7164	59309
55	4 50.4	7194	59480	55	4 55.2	7200	59555	55	4 43.5	7069	59667	55	5 1.0	7164	59444

15-го Января 1883. 15. Januar 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°54.8	7202	59778	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°48.3	7201	59799	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°57.3	7208	59781	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°51.8	7092	59656
5	4 53.1	7200	59840	5	4 49.6	7199	59736	5	4 57.8	7212	59809	5	4 39.2	7001	59170
10	4 52.8	7195	59809	10	4 49.3	7199	59746	10	5 0.4	7221	59850	10	4 55.8	7013	58955
15	4 53.8	7196	59814	15	4 49.9	7201	59794	15	5 3.4	7226	59619	15	4 56.3	7040	60201
20	4 54.7	7201	59788	20	4 50.3	7200	59817	20	5 0.9	7236	60047	20	4 53.1	7098	59981
25	4 53.6	7198	59802	25	4 50.4	7199	59794	25	5 0.3	7238	59817	25	4 57.8	7086	59709
30	4 53.4	7199	59773	30	4 50.8	7200	59781	30	4 54.3	7263	59845	30	5 2.8	6053	59694
35	4 53.0	7197	59731	35	4 50.8	7200	59767	35	4 55.6	7267	59773	35	4 59.3	7085	59555
40	4 51.8	7193	59757	40	4 50.8	7200	59757	40	4 52.6	7283	55479	40	5 13.4	7121	59683
45	4 53.3	7198	59657	45	4 50.5	7200	59767	45	4 44.0	7299	60264	45	5 6.5	7157	59508
50	4 53.1	7197	59736	50	4 49.8	7202	59757	50	4 46.8	7332	60047	50	5 8.6	7123	59778
55	4 51.3	7195	59781	55	4 50.1	7199	59767	55	4 43.8	7334	60322	55	5 11.6	7065	60148
1 0 a. m.	4 51.4	7196	59781	7 0 a. m.	4 50.3	7203	59817	1 0 p. m.	4 42.4	7312	59899	7 0 p. m.	4 55.8	7008	59656
5	4 51.6	7195	59817	5	4 50.6	7206	59814	5	4 41.2	7360	60063	5	5 4.4	7023	59635
10	4 52.3	7196	59799	10	4 49.3	7202	59840	10	4 29.2	7349	61817	10	5 8.9	7082	60300
15	4 52.3	7197	59762	15	4 50.2	7200	59809	15	4 34.5	7358	58785	15	5 9.8	7071	59781
20	4 51.8	7194	59845	20	4 50.8	7203	59817	20	4 45 0	7385	59840	20	5 11.9	7094	60475
25	4 51.5	7195	59802	25	4 49.8	7211	59935	25	4 40.2	7375	60568	25	5 15.4	7029	59956
30	4 51.6	7194	59781	30	4 50.3	7206	59840	30	4 44.0	7386	60101	30	5 12.9	7023	59803
35	4 51.2	7194	59720	35	4 51.8	7204	59817	35	4 47.3	7378	59391	35	5 11.9	6990	59218
40	4 50.6	7193	59799	40	4 52.8	7209	59809	40	4 52.3	7393	60253	40	5 11 9	7009	60126
45	4 50.9	7200	59826	45	4 51.6	7208	59861	45	5 3.9	7405	59901	45	5 10.4	6987	59250
50	4 48.8	7191	59840	50	4 51.8	7205	59817	50	4 55.3	7330	59998	50	5 5.4	7145	59465
55	4 54.3	7192	59736	55	4 52.8	7207	59799	55	4 29.7	7334	60385	55	5 7.2	7217	59781
2 0 a. m.	4 51.6	7201	59809	8 0 a. m.	4 53.3	7208	59778	2 0 p. m.	4 24.7	7343	59328	8 0 p. m.	5 13.9	7163	62801
5	4 50 2	7193	59799	5	4 51.8	7205	59802	5	4 25.7	7285	59192	5	5 11.9	7165	59598
10	4 50.8	7196	59773	10	4 52.5	7204	59778	10	4 31.2	7315	59641	10	5 3.9	7201	59893
15	4 49.6	7199	59802	15	4 53.1	7208	59825	15	4 51.8	7372	59951	15	5 5.5	7194	60047
20	4 49.1	7197	59802	20	4 52.3	7208	59802	20	4 53.3	7390	59799	20	5 3.9	7149	59871
25	4 48.3	7194	59799	25	4 52 3	7207	59814	25	4 50.0	7394	60238	25	5 13.4	7181	59683
30	4 49.6	7192	59746	30	4 52.6	7206	59793	30	4 56.0	7420	60112	30	5 4.4	7159	59742
35	4 49.6	7197	59767	35	4 52.6	7206	59773	35	4 49.3	7366	60164	35	5 5.9	7168	59799
40	4 46.5	7188	59861	40	4 52.7	7206	59788	40	4 47.3	7335	59988	40	5 5.2	7176	59715
45	4 51.8	7193	59731	45	4 52.5	7206	59802	45	5 3.9	7369	60025	45	5 8.4	7186	59856
50	4 48.7	7181	59287	50	4 52.4	7207	59809	50	4 55.6	7294	59713	50	5 8.3	7177	59688
55	4 48.0	7197	59825	55	4 51.7	7206	59746	55	4 53.6	7299	59893	55	5 8.4	7161	60211
3 0 a. m.	4 49.0	7195	59817	9 0 a. m.	4 51.2	7206	59830	3 0 p. m.	4 44.4	7280	59993	9 0 p. m.	5 9.9	7162	59899
5	4 48.8	7196	59809	5	4 51.0	7206	59799	5	4 46.5	7256	59925	5	5 7.1	7115	59861
10	4 48.0	7194	59781	10	4 50.8	7206	59799	10	4 46.8	7258	60004	10	5 10.1	7129	59877
15	4 47.7	7187	59840	15	4 51.0	7205	59809	15	4 47.3	7258	59840	15	5 8.5	7075	59401
20	4 51.5	7193	59767	20	4 51.8	7207	59817	20	4 55.3	7248	59845	20	5 7.7	7154	59449
25	4 49.3	7201	59861	25	4 51.1	7207	59840	25	4 49.3	7221	59915	25	5 15.3	7134	59694
30	4 49.1	7197	59794	30	4 51.7	7207	59817	30	4 38.2	7182	60464	30	5 19.9	7130	59802
35	4 48.9	7195	59746	35	4 51.4	7205	59802	35	4 43.8	7171	59893	35	5 8.7	7184	60480
40	4 50.2	7196	59802	40	4 51.8	7207	59827	40	4 43.3	7175	59704	40	5 9.6	7100	60180
45	4 49.9	7199	59817	45	4 51.3	7207	59809	45	4 43.8	7191	59678	45	5 13.4	7142	59186
50	4 49.0	7195	59799	50	4 52.0	7208	59809	50	4 43.7	7181	60428	50	5 7.4	7158	59741
55	4 48.9	7197	59850	55	4 51.8	7210	59793	55	4 58.0	7186	59433	55	5 1.8	7190	60196
4 0 a. m.	4 49.8	7197	59781	10 0 a. m.	4 51.2	7207	59802	4 0 p. m.	4 50.0	7192	64386	10 0 p. m.	5 5.3	7168	60290
5	4 49.5	7198	59814	5	4 51.6	7208	59830	5	4 50.6	7178	59904	5	4 59.5	7214	59871
10	4 49.8	7195	59799	10	4 51.5	7209	59799	10	4 50.8	7197	59752	10	5 3.6	7214	59614
15	4 49.6	7195	59802	15	4 51.8	7206	59840	15	4 50.8	7204	59850	15	5 7.4	7200	59480
20	4 49.8	7196	59956	20	4 51.5	7206	59809	20	4 48.9	7195	60195	20	5 9.4	7301	59741
25	4 48.5	7196	59817	25	4 51.8	7210	59856	25	3 53.7	7106	60063	25	5 9.1	7289	60354
30	4 49.0	7195	59778	30	4 52.8	7213	59840	30	4 14.6	7189	60052	30	5 7.2	7297	60106
35	4 49.0	7195	59794	35	4 51.8	7206	59809	35	3 55.0	7106	59845	35	5 8.9	7297	61428
40	4 48.8	7194	59781	40	4 51.3	7204	59804	40	3 44 0	7164	61564	40	5 10.2	7234	60031
45	4 49.3	7196	59871	45	4 51.8	7203	59720	45	4 8.6	7028	58860	45	5 12.4	7238	59923
50	4 48.5	7194	59799	50	4 52.8	7206	59802	50	3 41.5	6960	59619	50	5 11.4	7224	59824
55	4 49.0	7195	59788	55	4 52.8	7205	59802	55	3 31.4	6943	61738	55	5 10.6	7237	59935
5 0 a. m.	4 49.5	7194	59794	11 0 a. m.	4 53.1	7206	59835	5 0 p. m.	3 42.7	6917	61367	11 0 p. m.	5 8.4	7229	59956
5	4 48.1	7196	59794	5	4 53.1	7208	59817	5	3 55.5	7117	60063	5	5 15.4	7240	59840
10	4 48.8	7195	59825	10	4 52.0	7202	59845	10	3 55.8	7129	59946	10	5 14.6	7231	59945
15	4 49.5	7196	59788	15	4 53.5	7207	59956	15	2 51.3	7001	63837	15	5 9.4	7215	60015
20	4 49.8	7197	59830	20	4 52.4	7208	59825	20	2 56.3	6895	61067	20	5 5.9	7197	59197
25	4 48.7	7185	59139	25	4 54.0	7210	59802	25	4 3.6	6893	59736	25	5 3.5	7203	59893
30	4 46.6	7200	59814	30	4 53.8	7205	59767	30	4 27.7	7002	59788	30	5 38.1	7302	59915
35	4 47.8	7199	59799	35	4 54.8	7213	59840	35	4 33.8	7027	62359	35	5 0.8	7238	60047
40	4 48.4	7200	59762	40	4 52.7	7208	59825	40	4 11.6	6959	59334	40	4 38.5	7175	59915
45	4 48.8	7200	59817	45	4 53.8	7201	59781	45	4 27.7	7201	62716	45	4 44.7	7174	59871
50	4 46.8	7201	59802	50	4 54.8	7202	59795	50	4 27.0	7140	60036	50	4 51.1	7184	59825
55	4 48.0	7202	59835	55	4 56.8	7208	59850	55	4 24.7	7083	61246	55	4 51.7	7195	59883

1-го Февраля 1883.

1. Februar 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ 0ᴹ a. m.	4°55.5	7203	59810	6ᵀ 0ᴹ a. m.	4°53.2	7209	59763	0ᵀ 0ᴹ p. m.	4°54.2	7268	59909	6ᵀ 0ᴹ p. m.	4°29.9	7114	59821
5	4 57.2	7199	59789	5	4 52.7	7206	59736	5	4 53.8	7263	59889	5	4 30.5	7149	59895
10	4 59.0	7203	59821	10	4 52.4	7209	59842	10	4 52.9	7252	59889	10	4 49.7	7198	60075
15	5 1.0	7209	59784	15	4 53.0	7207	59752	15	4 55.1	7246	59821	15	4 30.1	7164	60091
20	5 0.2	7213	59826	20	4 53.1	7206	59789	20	4 53.4	7238	59895	20	3 34.8	[1] —	[1] —
25	4 57.0	7207	59779	25	4 53.7	7203	59773	25	4 52.7	7236	59943	25	4 5.0	[1] —	[1] —
30	4 57.1	7201	59784	30	4 53.0	7206	59800	30	4 53.7	7239	59921	30	4 44.9	[1] —	[1] —
35	4 58.9	7202	59773	35	4 52.7	7201	59726	35	4 53.2	7241	60033	35	4 5.0	[1] —	[1] —
40	4 58.3	7203	59789	40	4 52.4	7204	59773	40	4 52.9	7230	59794	40	4 32.1	[1] —	[1] —
45	4 58.5	7204	59794	45	4 52.0	7205	59789	45	4 52.0	7230	59863	45	3 25.9	[1] —	[1] —
50	4 59.0	7205	59805	50	4 51.7	7203	59773	50	4 51.1	7228	59890	50	3 36.3	[1] —	[1] —
55	4 57.3	7201	59800	55	4 50.7	7207	59937	55	4 50.4	7232	59884	55	3 16.8	[1] —	[1] —
1 0 a. m.	4 57.9	7201	59689	7 0 a. m.	4 51.6	7200	59795	1 0 p. m.	4 53.2	7238	59890	7 0 p. m.	5 25.3	[1] —	[1] —
5	4 55.2	7197	59715	5	4 52.0	7198	59657	5	4 55.6	7225	59689	5	6 5.4	[1] —	[1] —
10	4 52.7	7194	59805	10	4 51.7	7203	59572	10	4 48.4	7268	61083	10	4 52.7	[1] —	[1] —
15	4 54.7	7195	59699	15	4 53.0	7204	59742	15	5 2.2	7269	59874	15	5 7.3	6989	59488
20	4 54.8	7198	59763	20	4 50.7	7201	59763	20	4 54.0	7267	59847	20	5 35.4	7009	60720
25	4 53.1	7194	59615	25	4 52.7	7207	59715	25	4 47.7	7258	59900	25	6 8.4	7011	59430
30	4 47.2	7191	59789	30	4 52.4	7203	59763	30	4 46.0	7253	59832	30	5 52.9	7137	59742
35	4 41.8	7180	59731	35	4 52.2	7203	59832	35	4 45.7	7247	59837	35	6 2.8	7164	59943
40	4 32.6	7173	59726	40	4 53.0	7206	59678	40	4 44.8	7247	59906	40	5 49.5	7113	59752
45	4 28.1	7182	59768	45	4 52.4	7201	59668	45	4 50.0	7227	59213	45	5 46.4	7188	59805
50	4 29.6	7177	59720	50	4 52.7	7208	59720	50	4 46.0	7235	59900	50	5 38.3	7175	59858
55	4 37.1	7180	59684	55	4 51.7	7200	59683	55	4 50.7	7235	59932	55	5 33.9	7189	59805
2 0 a. m.	4 38.5	7176	59779	8 0 a. m.	4 51.0	7203	59752	2 0 p. m.	4 53.0	7235	59884	8 0 p. m.	5 25 1	7167	59800
5	4 42.9	7176	59699	5	4 51.0	7202	59742	5	4 50.2	7223	59763	5	5 33.9	7150	60434
10	4 44.8	7175	59684	10	4 51.9	7215	59726	10	4 53.0	7215	59763	10	5 28.6	7180	59371
15	4 47.0	7177	59726	15	4 50.0	7202	59757	15	4 54.2	7219	59863	15	5 17.3	7234	59710
20	4 47.2	7191	59789	20	4 50.5	7205	59779	20	4 53.2	7221	59927	20	5 7.1	7182	59239
25	4 47.2	7198	59768	25	4 51.2	7202	59757	25	4 53.9	7222	60022	25	5 1.4	7071	59974
30	4 46.9	7188	59668	30	4 51.9	7203	59710	30	4 53.1	7214	59832	30	5 0.2	7137	63011
35	4 44.3	7188	59699	35	4 53.9	7206	59736	35	4 53.2	7217	59879	35	5 25.3	7067	60008
40	4 45.1	7195	59773	40	4 54.8	7209	59710	40	4 51.7	7216	59900	40	5 32.9	7030	60271
45	4 47.2	7215	59673	45	4 53.2	7209	59785	45	4 51.0	7210	59921	45	5 28.2	7003	60011
50	4 46.7	7212	59657	50	4 53.2	7207	59773	50	4 53.0	7211	59821	50	5 14.4	7036	59763
55	4 46.7	7224	59784	55	4 52.3	7209	59800	55	4 54.0	7216	59884	55	5 3.3	7027	60039
3 0 a. m.	4 50.2	7229	59689	9 0 a. m.	4 52.0	7207	59773	3 0 p. m.	4 53.9	7212	59858	9 0 p. m.	4 58.5	7086	60011
5	4 47.1	7229	59853	5	4 51.4	7209	59805	5	4 52.8	7211	59921	5	5 15.1	7131	60186
10	4 50.2	7225	59726	10	4 51.3	7209	59784	10	4 52.5	7207	59847	10	4 51.7	7149	61195
15	4 48.2	7216	59789	15	4 51.8	7210	59763	15	4 53.1	7218	59832	15	5 23.3	7096	60191
20	4 46.2	7231	59890	20	4 52.2	7213	59826	20	4 52.0	7215	59837	20	5 8.8	6990	61904
25	4 44.9	7206	59731	25	4 51.0	7207	59800	25	4 49.7	7211	59858	25	4 53.4	6938	62529
30	4 48.2	7212	59710	30	4 50.4	7207	59879	30	4 50.2	7209	59842	30	4 46.7	[1] —	[1] —
35	4 47.2	7213	59847	35	4 52.3	7206	59768	35	4 52.1	7213	59837	35	4 20.0	[1] —	[1] —
40	4 47.4	7214	59847	40	4 52.2	7213	59826	40	4 54.2	7216	59821	40	3 32.8	[1] —	[1] —
45	4 49.2	7217	60117	45	4 52.9	7217	59987	45	4 51.4	7209	59789	45	4 53.2	[1] —	[1] —
50	4 52.2	7228	59800	50	4 51.4	7215	59768	50	4 50.9	7205	59879	50	4 12.5	[1] —	[1] —
55	4 54.4	7230	59710	55	4 51.3	7201	59884	55	4 52.1	7209	59805	55	4 44.3	[1] —	[1] —
4 0 a. m.	4 46.9	7216	59853	10 0 a. m.	4 50.0	7211	59794	4 0 p. m.	4 52.4	7205	59900	10 0 p. m.	3 9.8	[1] —	[1] —
5	4 46.2	7211	59821	5	4 49.1	7209	59747	5	4 54.2	7238	59763	5	5 5.2	[1] —	[1] —
10	4 53.6	7180	59140	10	4 50.2	7214	59768	10	4 52.2	7243	59937	10	7 15.4	[1] —	[1] —
15	4 55.2	7180	59192	15	4 51.2	7221	59784	15	4 52.7	7218	59851	15	8 26.2	[1] —	[1] —
20	4 55.3	7167	59029	20	4 52.0	7219	59832	20	4 56.9	7238	59773	20	8 54.4	[1] —	[1] —
25	4 54.2	7201	59710	25	4 50.2	7221	59832	25	4 53.2	7236	59863	25	8 19.4	[1] —	[1] —
30	4 54.4	7221	59763	30	4 49.5	7226	59874	30	4 52.3	7248	59832	30	7 20.1	[1] —	[1] —
35	4 47.7	7223	59667	35	4 51.0	7220	59747	35	4 49.8	7233	60027	35	4 50.2	[1] —	[1] —
40	4 55.0	7201	59013	40	4 49.5	7217	59768	40	4 51.7	7229	59847	40	6 32.5	6876	58534
45	4 42.9	7212	59985	45	4 51.2	7219	59884	45	4 53.2	7236	59921	45	6 25.4	6872	59546
50	4 45.0	7205	59631	50	4 51.4	7220	59895	50	4 52.2	7216	59879	50	7 8.6	6827	[1] —
55	4 42.6	7206	—	55	4 52.5	7226	59921	55	4 50.7	7232	59779	55	7 30.0	6879	60017
5 0 a. m.	4 51.1	7293	59103	11 0 a. m.	4 53.2	7224	59832	5 0 p. m.	4 52.9	7237	58665	11 0 p. m.	7 4.4	6840	60515
5	4 41.9	7191	59609	5	4 53.9	7225	59742	5	4 54.4	7215	59240	5	7 10.4	6878	60462
10	4 46.7	7197	59789	10	4 52.2	7218	59678	10	4 45.3	7262	59800	10	6 30.5	6957	59884
15	4 47.7	7199	59911	15	4 52.2	7217	59689	15	4 44.9	7267	59794	15	6 25.4	6935	61935
20	4 49.6	7200	59805	20	4 51.7	7213	59810	20	4 33.1	7179	59773	20	6 44.0	6939	58797
25	4 50.2	7206	59832	25	4 53.7	7234	59789	25	4 46.2	7217	60451	25	6 19.7	7054	59544
30	4 50.2	7205	59752	30	4 53.2	7234	59673	30	4 42.1	7195	59752	30	6 23.0	7034	59239
35	4 51.4	7207	59816	35	4 50.9	7242	59710	35	4 47.5	7207	59506	35	5 59.6	7037	58924
40	4 51.7	7207	59810	40	4 50.2	7250	59826	40	4 38.3	7211	59551	40	6 15.5	7066	60128
45	4 51.7	7203	59757	45	4 53.1	7260	59842	45	4 45.2	7180	59959	45	4 20.0	7163	66034
50	4 51.8	7204	59789	50	4 51.7	7268	59883	50	4 35.6	7158	59314	50	5 51.5	7271	63629
55	4 52.6	7206	59779	55	4 54.5	7263	59953	55	4 15.8	7251	63925	55	5 28.6	7253	63930

15-го Февраля 1883. 15. Februar 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V 0.00000 (C. G. S.) Absolute Werthe Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°43′9	7162	59483	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°50′6	7191	59725	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°51′5	7185	59703	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°54′6	7180	59710
5	4 42.0	7163	59826	5	4 49.9	7188	59646	5	4 52.2	7186	59678	5	4 54.3	7180	59688
10	4 40.9	7147	59372	10	4 51.3	7186	59694	10	4 52.8	7190	59673	10	4 54.9	7184	59662
15	4 41.9	7173	59678	15	4 51.6	7187	59715	15	4 52.6	7188	59668	15	4 55.9	7193	59720
20	4 41.0	7168	59499	20	4 51.6	7193	59720	20	4 53.1	7184	59657	20	4 54.1	7186	59704
25	4 41.8	7170	59567	25	4 51.9	7194	59651	25	4 52.3	7187	59704	25	4 52.0	7183	59731
30	4 40.8	7162	59625	30	4 51.6	7185	59567	30	4 52.1	7185	59736	30	4 53.3	7183	59662
35	4 42.2	7163	59963	35	4 50.6	7183	59736	35	4 51.9	7185	59630	35	4 53.4	7185	59699
40	4 43.9	7161	59615	40	4 50.6	7184	59778	40	4 53.1	7182	59609	40	4 54.2	7192	59815
45	4 43.1	7146	59694	45	4 49.6	7187	59467	45	4 53.3	7185	59630	45	4 52.9	7188	59678
50	4 47.9	7175	59884	50	4 54.6	7206	59504	50	4 52.6	7188	59636	50	4 53.1	7183	59662
55	4 45.5	7193	59879	55	4 51.1	7191	59646	55	4 52.1	7190	59641	55	4 53.0	7183	59715
1 0 a. m.	4 43.3	7124	59382	7 0 a. m.	4 51.1	7190	59657	1 0 p. m.	4 51.6	7190	59699	7 0 p. m.	4 53.1	7185	59710
5	4 54.1	7184	59599	5	4 51.1	7192	59662	5	4 51.9	7190	59704	5	4 53.1	7185	59710
10	4 53.6	7166	59382	10	4 50.6	7190	59604	10	4 52.3	7192	59678	10	4 53.3	7186	59694
15	4 50.2	7154	59731	15	4 51.1	7203	59678	15	4 51.6	7190	59704	15	4 53.3	7190	59725
20	5 5.4	7188	58998	20	4 50.1	7194	59551	20	4 52.2	7192	59704	20	4 54.1	7186	59699
25	4 56.1	7194	59778	25	4 48.9	7190	59720	25	4 52.1	7188	59694	25	4 53.3	7189	59704
30	4 54.8	7200	59646	30	4 50.0	7183	59694	30	4 54.1	7191	59667	30	4 52.7	7187	59699
35	4 46.6	7194	59694	35	4 49.9	7177	59541	35	4 53.5	7192	59688	35	4 52.6	7188	59725
40	4 44.0	7191	59609	40	4 50.3	7187	59546	40	4 52.1	7190	59731	40	4 51.1	7183	59762
45	4 47.3	7192	59688	45	4 50.3	7188	59641	45	4 52.0	7187	59673	45	4 53.2	7188	59660
50	4 46.1	7198	59931	50	4 49.6	7184	59562	50	4 52.1	7186	59673	50	4 51.9	7187	59725
55	4 47.7	7191	59593	55	4 50.6	7182	59953	55	4 53.0	7188	59704	55	4 52.5	7184	59720
2 0 a. m.	4 44.0	7180	59605	8 0 a. m.	4 52.6	7183	59641	2 0 p. m.	4 53.3	7188	59678	8 0 p. m.	4 52.9	7186	59736
5	4 45.5	7188	59609	5	4 51.3	7190	59657	5	4 52.1	7189	59715	5	4 53.9	7186	59715
10	4 51.1	7190	59520	10	4 51.2	7181	59572	10	4 52.3	7185	59678	10	4 53.8	7188	59725
15	4 50.7	7187	59493	15	4 51.2	7190	59651	15	4 53.1	7192	59678	15	4 53.3	7184	59974
20	4 48.1	7199	59694	20	4 51.2	7190	59667	20	4 52.1	7188	59720	20	4 54.1	7185	59747
25	4 46.8	7187	59599	25	4 51.9	7190	59657	25	4 53.1	7190	59725	25	4 54.0	7189	59747
30	4 47.6	7183	59562	30	4 51.2	7185	59683	30	4 52.9	7193	59673	30	4 53.3	7187	59699
35	4 55.4	7193	59535	35	4 51.9	7186	59646	35	4 52.7	7191	59710	35	4 52.9	7184	59694
40	4 52.5	7221	59710	40	4 52.2	7193	59494	40	4 52.6	7193	59710	40	4 53.1	7187	59699
45	4 51.3	7208	59646	45	4 51.1	7192	59662	45	4 52.1	7191	59694	45	4 53.3	7192	59688
50	4 42.5	7187	59541	50	4 51.3	7196	59699	50	4 52.2	7188	59694	50	4 51.9	7185	59710
55	4 36.5	7184	59789	55	4 50.7	7189	59641	55	4 53.0	7188	59736	55	4 53.9	7182	59710
3 0 a. m.	4 48.6	7153	59456	9 0 a. m.	4 51.2	7192	59731	3 0 p. m.	4 52.1	7186	59688	9 0 p. m.	4 54.9	7187	59694
5	4 48.5	7192	59546	5	4 49.2	7179	59651	5	4 52.1	7184	59725	5	4 54.1	7189	59725
10	4 47.6	7191	59557	10	4 51.1	7190	59588	10	4 53.1	7183	59699	10	4 53.9	7189	59683
15	4 47.9	7189	59546	15	4 51.1	7187	59657	15	4 53.3	7186	59694	15	4 53.2	7189	59741
20	4 45.9	7190	59620	20	4 51.2	7187	59667	20	4 53.0	7188	59683	20	4 53.1	7189	59731
25	4 46.0	7182	59688	25	4 51.2	7192	59673	25	4 53.0	7187	59683	25	4 52.6	7192	59762
30	4 47.7	7189	59630	30	4 50.4	7191	59678	30	4 53.3	7187	59699	30	4 52.8	7190	59710
35	4 48.8	7180	59609	35	4 49.5	7186	59662	35	4 53.1	7185	59636	35	4 52.9	7191	59741
40	4 49.1	7180	59593	40	4 49.8	7182	59646	40	4 52.5	7185	59704	40	4 53.6	7190	59747
45	4 46.5	7171	59546	45	4 50.3	7186	59673	45	4 52.5	7186	59725	45	4 53.3	7190	59778
50	4 48.4	7180	59620	50	4 51.1	7186	59657	50	4 52.9	7186	59699	50	4 54.6	7192	59736
55	4 47.3	7168	59667	55	4 51.1	7187	59673	55	4 53.0	7185	59694	55	4 54.7	7193	59784
4 0 a. m.	4 48.5	7176	59625	10 0 a. m.	4 51.1	7185	59667	4 0 p. m.	4 53.9	7186	59651	10 0 p. m.	4 54.9	7191	59757
5	4 51.1	7183	59599	5	4 51.1	7186	59673	5	4 53.0	7187	59715	5	4 54.9	7196	59778
10	4 52.6	7181	59477	10	4 50.2	7183	59683	10	4 53.9	7186	59673	10	4 55.3	7193	59720
15	4 51.9	7176	59583	15	4 51.1	7188	59678	15	4 52.3	7185	59736	15	4 55.3	7193	59736
20	4 52.6	7187	59557	20	4 51.6	7189	59673	20	4 52.7	7187	59646	20	4 55.3	7192	59694
25	4 54.6	7180	59409	25	4 50.6	7187	59673	25	4 52.0	7185	59704	25	4 55.1	7193	59710
30	4 52.9	7191	59472	30	4 51.8	7192	59667	30	4 52.1	7184	59694	30	4 55.1	7194	59725
35	4 52.9	7191	59472	35	4 50.2	7183	59662	35	4 49.1	7187	59963	35	4 54.6	7195	59752
40	4 54.1	7193	59488	40	4 50.2	7182	59683	40	4 54 7	7183	59710	40	4 54.7	7194	59752
45	4 52.9	7180	59419	45	4 51.2	7184	59678	45	4 53.9	7184	59688	45	4 54.8	7194	59731
50	4 52.2	7180	59557	50	4 51.2	7185	59683	50	4 53.4	7188	59715	50	4 54.4	7193	59805
55	4 50.9	7174	59499	55	4 51.6	7187	59667	55	4 53.4	7184	59583	55	4 54.3	7194	59863
5 0 a. m.	4 51.1	7188	59678	11 0 a. m.	4 51.1	7186	59646	5 0 p. m.	4 50.0	7190	59768	11 0 p. m.	4 54.9	7194	59794
5	4 53.1	7180	59483	5	4 51.3	7188	59699	5	4 48.8	7185	59667	5	4 55.3	7200	59905
10	4 50.1	7187	59609	10	4 51.2	7186	59699	10	4 48.9	7193	59699	10	4 53.3	7196	59757
15	4 49.0	7180	59588	15	4 51.9	7188	59688	15	4 49.8	7187	59725	15	4 51.1	7187	59821
20	4 49.1	7186	59609	20	4 51.1	7184	59673	20	4 52.6	7185	59694	20	4 52.6	7185	59699
25	4 49.8	7185	59541	25	4 51.0	7184	59673	25	4 54.5	7188	59678	25	4 54.6	7182	59836
30	4 48.8	7189	59657	30	4 51.1	7187	59720	30	4 53.4	7183	59736	30	4 47.1	7193	60524
35	4 49.9	7190	59593	35	4 51.1	7186	59678	35	4 54.7	7174	59688	35	4 55.9	7182	59747
40	4 49.6	7181	59609	40	4 50.9	7186	59662	40	4 55.2	7179	59673	40	4 49.1	7190	60323
45	4 50.4	7183	59599	45	4 51.1	7189	59667	45	4 53.3	7178	59741	45	4 58.4	7186	59657
50	4 49.6	7186	59604	50	4 51.1	7186	59657	50	4 54.1	7174	59688	50	4 55.3	7187	59884
55	4 50.3	7179	59657	55	4 51.1	7184	59673	55	4 54.3	7180	59789	55	4 55.1	7175	59815

1-го Марта 1883.

1. März 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°55′7	7125	59322	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°43′6	7217	59849	0ᵀ0ᴹ p. m.	3°41′2	7224	64245	6ᵀ0ᴹ p. m.	5° 5′1	6942	59838
5	5 8.1	7078	60276	5	4 50.2	7241	59817	5	3 15.0	6982	62057	5	3 45.0	7008	60856
10	5 7.1	7132	60448	10	4 46.2	7194	59723	10	2 55.4	7044	62083	10	4 10.1	6848	60129
15	5 0.1	7102	58548	15	4 46.0	7180	59696	15	4 48.2	7483	—	15	5 6.7	6891	59195
20	4 58.3	7107	59070	20	4 49.3	7176	59833	20	2 0.0	7780	85439	20	3 12.0	6998	62785
25	4 55.7	7110	60208	25	4 47.9	7205	59492	25	3 55.0	7270	65667	25	4 16.5	6789	59201
30	5 10.2	7254	63588	30	4 52.0	7238	59732	30	3 40.0	7125	61114	30	5 13.2	6722	57047
35	5 19.7	7166	59987	35	4 49.7	7250	59913	35	3 21.9	7158	63909	35	4 35.1	[1] —	[1] —
40	4 55.4	7164	60239	40	4 42.2	7224	59871	40	3 44.9	7061	68403	40	5 11.7	6672	49657
45	4 57.0	7167	60220	45	4 52.2	7181	55955	45	—	[1] —	[1] —	45	5 19.7	6681	58215
50	4 58.6	7085	59391	50	4 47.7	7246	59653	50	4 51.7	7414	[1] —	50	5 37.3	6727	59247
55	4 53.4	7128	59565	55	4 44.2	7268	60187	55	4 40.6	7598	[1] —	55	7 15.6	6593	—
1 0 a. m.	4 57.7	7095	59513	7 0 a. m.	4 52.0	7273	59763	1 0 p. m.	6 5.2	7392	[1] —	7 0 p. m.	4 57.2	6946	63609
5	4 57.4	7107	59492	5	4 43.2	7217	59565	5	5 39.8	7338	60479	5	8 14.5	6569	—
10	4 53.6	7110	59460	10	4 53.9	7272	59806	10	5 45.3	7263	60072	10	5 33.8	6744	58492
15	4 53.7	7138	60018	15	4 39.9	7266	59481	15	5 0.6	7082	70102	15	7 52.8	6574	—
20	4 50.4	7100	59768	20	4 40.1	7264	60029	20	5 33.3	7246	59924	20	—	[1] —	[1] —
25	5 1.6	7129	59519	25	4 45.3	7272	59518	25	5 45.2	7305	59998	25	—	[1] —	[1] —
30	4 49.8	7118	59887	30	4 43.1	7302	59612	30	6 1.2	7331	59707	30	—	[1] —	[1] —
35	4 52.2	7090	59179	35	4 39.1	7214	59237	35	5 47.7	7211	59507	35	—	[1] —	[1] —
40	4 53.2	7110	60118	40	4 45.1	7269	59822	40	5 43.3	7114	59712	40	—	[1] —	[1] —
45	4 53.0	7110	59164	45	4 33.1	7205	59728	45	5 1.4	7065	59380	45	—	[1] —	[1] —
50	4 53.4	7139	59492	50	4 27.0	7202	59263	50	5 16.2	7051	59515	50	—	[1] —	[1] —
55	4 51.7	7163	60171	55	4 45.1	7210	61187	55	5 1.6	6958	56021	55	5 5.1	6684	—
2 0 a. m.	4 52.7	7134	59581	8 0 a. m.	4 44.1	7202	59581	2 0 p. m.	4 19.1	6876	59790	8 0 p. m.	—	—	—
5	4 44.1	7131	59591	5	4 45.7	7196	59581	5	4 33.6	7108	59364	5	—	—	—
10	4 48.1	7149	59643	10	4 45.7	7187	59607	10	4 36.6	7063	59903	10	6 25.3	6653	59560
15	4 47.2	7150	61315	15	4 46.7	7174	59982	15	3 51.6	6841	58018	15	5 25.2	6695	—
20	4 44.8	7132	59348	20	4 43.8	7198	60872	20	3 38.3	6945	59743	20	—	[1] —	—
25	4 47.5	7155	59304	25	4 47.0	7180	60081	25	3 30.1	6890	59748	25	—	[1] —	54054
30	4 44.1	7141	59633	30	4 46.4	7187	59332	30	3 43.5	6968	58785	30	5 45.2	6818	61635
35	4 40.6	7155	59924	35	4 54.2	7167	59774	35	3 56.2	7065	59812	35	—	[1] —	[1] —
40	4 38.9	7138	59612	40	4 57.0	7223	59966	40	4 19.0	6910	59038	40	5 55.2	6728	[1] —
45	4 50.1	7173	59908	45	4 50.0	7227	59785	45	4 5.7	6850	58502	45	—	[1] —	[1] —
50	4 39.1	7169	60102	50	4 49.3	7223	59638	50	3 31.9	6959	60427	50	5 5.1	7014	[1] —
55	4 45.2	7176	59685	55	4 54.7	7204	59712	55	4 12.0	6892	62330	55	5 25.2	6741	[1] —
3 0 a. m.	4 35.1	7162	59881	9 0 a. m.	4 50.7	7202	59560	3 0 p. m.	4 35.1	6923	60744	9 0 p. m.	5 15.2	6709	58576
5	4 44.8	7134	59612	5	4 48.2	7203	59919	5	3 17.0	—	[1] —	5	4 45.1	6738	59391
10	4 40.3	7189	59707	10	4 49.7	7216	59586	10	4 14.0	6828	60618	10	5 0.1	6932	59476
15	4 36.3	7156	59596	15	4 42.7	7206	59982	15	4 15.0	—	[1] —	15	5 13.2	6971	58827
20	4 39.4	7122	59391	20	4 36.1	7208	60538	20	6 10.3	6728	[1] —	20	5 12.2	7011	59669
25	4 33.3	7122	59342	25	4 50.1	7219	59643	25	4 39.1	6881	59353	25	5 35.3	7042	59184
30	4 46.8	7153	59680	30	4 46.7	7239	59523	30	6 0.2	6987	59423	30	5 25.1	6964	60208
35	4 43.0	7172	58985	35	4 44.1	7236	59743	35	5 58.2	6980	59712	35	5 15.2	6904	59401
40	4 42.3	7183	59263	40	4 37.0	7231	60260	40	5 26.7	7504	[1] —	40	5 18.2	6947	59332
45	4 39.6	7180	59685	45	4 42.8	7244	59663	45	4 43.0	7364	[1] —	45	5 40.3	7016	61019
50	4 34.3	7147	59374	50	4 37.6	7222	59663	50	4 34.1	7361	[1] —	50	5 35.3	6975	59945
55	4 32.6	7160	59617	55	4 45.1	7223	59638	55	3 47.0	7233	69352	55	5 23.2	7013	60713
4 0 a. m.	4 35.6	7189	59669	10 0 a. m.	4 50.0	7243	59723	4 0 p. m.	3 11.2	7101	61304	10 0 p. m.	5 37.8	6985	59358
5	4 40.6	7168	59549	5	4 55.2	7261	59732	5	3 17.0	6981	62368	5	6 5.2	6946	59391
10	4 32.1	7160	58739	10	4 42.6	7257	59358	10	3 19.9	6850	59179	10	6 11.2	7025	59423
15	4 32.2	7151	59038	15	4 51.7	7305	59607	15	3 56.5	6965	59737	15	5 48.5	7176	58991
20	4 35.4	7168	59737	20	4 52.7	7293	59638	20	4 9.3	7029	59486	20	5 29.8	7202	59987
25	4 36.6	7179	59696	25	4 55.4	7303	59817	25	3 34.9	6936	59518	25	5 27.3	7082	60086
30	4 35.1	7170	59758	30	4 48.7	7271	59796	30	3 52.6	6996	59970	30	5 39.3	6996	59158
35	4 42.2	7197	59764	35	4 57.9	7288	59833	35	3 37.9	6975	59385	35	5 34.0	7078	60065
40	4 35.1	7138	59616	40	4 54.2	7309	60560	40	3 52.8	7049	59444	40	5 25.7	7091	59737
45	4 32.6	7139	59653	45	5 17.6	7313	59903	45	4 31.6	7091	59680	45	5 21 2	7157	59518
50	4 34.1	7146	59723	50	4 52.4	7280	60118	50	5 9.7	7153	59581	50	5 15.0	7149	59638
55	4 39.1	7143	59507	55	4 45.1	7338	61858	55	4 42.9	6944	59486	55	5 17.3	7070	59950
5 0 a. m.	4 37.1	7161	59632	11 0 a. m.	5 11.2	7336	56596	5 0 p. m.	4 7.6	6955	60692	11 0 p. m.	5 27.3	7273	66337
5	4 38.1	7169	59717	5	5 7.7	7306	59269	5	4 7.1	6824	59774	5	5 20.2	7129	59353
10	4 37.1	7155	59659	10	4 50.7	7285	59806	10	3 56.5	6850	59570	10	5 8.5	7133	59774
15	4 33.6	7139	59470	15	5 5.1	7307	59874	15	4 28.6	7032	60385	15	5 7.5	7149	60013
20	4 35.1	7154	59560	20	5 0.1	7310	59817	20	4 34.1	7055	59728	20	5 6.7	7137	60008
25	4 33.1	7173	59539	25	4 59.6	7169	55587	25	4 57.7	7051	59844	25	5 13.3	7019	59586
30	4 42.8	7215	59675	30	5 0.1	7268	60245	30	5 2.6	7004	60766	30	5 14.7	7086	59961
35	4 42.2	7205	59838	35	5 0.1	7308	60671	35	4 5.1	6939	60302	35	5 18.9	7159	59685
40	4 37.0	7178	59507	40	5 5.3	7336	60050	40	4 30.3	7077	59612	40	5 15.2	7161	60265
45	4 40.1	7166	59663	45	5 2.1	7265	59701	45	4 32.6	6928	60018	45	5 1.6	7167	60260
50	4 40.1	7163	59407	50	5 0.8	7276	59806	50	4 32.8	6979	58806	50	4 54.5	7127	61156
55	4 38.6	7173	59663	55	5 7.2	7295	59680	55	5 3.6	6781	57580	55	4 58.2	7118	59785

15-го Марта 1883.

15. März 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°54′9	7181	59546	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°46′3	7169	59546	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°55′8	7180	59682	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°53′4	7175	59718
5	4 51.0	7181	59530	5	4 46.2	7156	59582	5	4 56.1	7187	59666	5	4 52.7	7169	59562
10	4 49.2	7171	59546	10	4 45.9	7170	59703	10	4 53.2	7185	59655	10	4 51.2	7167	59661
15	4 52.4	7167	59435	15	4 42.7	7163	59446	15	4 50.3	7182	59639	15	4 52.0	7163	59629
20	4 52.2	7174	59509	20	4 46.4	7163	59414	20	4 50.6	7166	59655	20	4 52.0	7164	59572
25	4 52.7	7177	59551	25	4 49.2	7176	59624	25	4 50.5	7182	59723	25	4 51.0	7161	59639
30	4 51.4	7174	59567	30	4 47.0	7162	59483	30	4 49.2	7177	59619	30	4 51.3	7155	59613
35	4 54.9	7174	59515	35	4 47.4	7152	59541	35	4 52.4	7197	59671	35	4 49.0	7163	59525
40	4 55.2	7173	59504	40	4 47.7	7144	59530	40	4 53.9	7204	59739	40	4 51.3	7149	59729
45	4 55.0	7174	59515	45	4 48.2	7161	59613	45	4 53.7	7202	59629	45	4 53.4	7153	59546
50	4 54.7	7173	59546	50	4 47.1	7147	59634	50	4 53.2	7202	59649	50	4 55.9	7159	59572
55	4 55.2	7171	59645	55	4 46.0	7152	59926	55	4 49.4	7195	59515	55	4 53.9	7154	59582
1 0 a. m.	4 57.0	7178	59572	7 0 a. m.	4 47.7	7196	59666	1 0 p. m.	4 47.7	7177	59645	7 0 p. m.	4 55.0	7150	59608
5	4 56.7	7174	59567	5	4 49.7	7179	59444	5	4 54.9	7177	59598	5	4 53.0	7138	59504
10	4 58.3	7171	59645	10	4 46.1	7171	59761	10	4 55.2	7182	59677	10	4 52.7	7142	59785
15	4 57.7	7171	59488	15	4 45.7	7168	59661	15	4 52.7	7181	59671	15	4 51.4	7138	59567
20	4 55.0	7169	59525	20	4 47.7	7172	59567	20	4 54.5	7182	59613	20	4 48.4	7144	59703
25	4 54.7	7171	59619	25	4 47.3	7176	59687	25	4 51.7	7189	59693	25	4 47.4	7141	59451
30	4 57.7	7169	59509	30	4 48.2	7172	59546	30	4 49.2	7178	59629	30	4 49.4	7147	59661
35	4 56.2	7169	59567	35	4 46.3	7173	59551	35	4 50.2	7180	59608	35	4 51.9	7151	59586
40	4 55.7	7168	59556	40	4 47.9	7184	58528	40	4 52.2	7183	59671	40	4 52.0	7148	59536
45	4 56.2	7168	59567	45	4 44.1	7193	59593	45	4 54.6	7181	59655	45	4 50.4	7156	59624
50	4 54.4	7166	59567	50	4 42.6	7207	59562	50	4 56.2	7199	59671	50	4 53.7	7166	59525
55	4 53.7	7162	59562	55	4 43.1	7202	59761	55	4 54.2	7198	59947	55	4 51.7	7155	58644
2 0 a. m.	4 57.0	7163	59562	8 0 a. m.	4 45.3	7190	59613	2 0 p. m.	4 50.4	7180	59661	8 0 p. m.	4 46.7	7164	59999
5	4 55.7	7163	59541	5	4 44.9	7195	59649	5	4 50.2	7176	59619	5	4 52.5	7150	59582
10	4 54.2	7163	59509	10	4 46.7	7173	59536	10	4 48.7	7178	59624	10	4 53.5	7159	59634
15	4 56.2	7161	59546	15	4 44.6	7173	59693	15	4 48.7	7175	59582	15	4 53.3	7158	59582
20	4 58.3	7161	59593	20	4 49.2	7179	59403	20	4 51.1	7173	59739	20	4 52.5	7153	59634
25	4 57.4	7161	59525	25	4 46.1	7180	59739	25	4 49.7	7174	59629	25	4 58.3	7165	59661
30	4 55.2	7162	59582	30	4 50.2	7174	59608	30	4 50.5	7176	59649	30	4 56.2	7171	59666
35	4 57.7	7167	59556	35	4 54.0	7200	59551	35	4 52.0	7170	59530	35	4 52.3	7161	59629
40	4 57.4	7159	59520	40	4 56.0	7184	59714	40	4 46.5	7178	59798	40	4 56.4	7165	59655
45	4 55.4	7166	59582	45	4 56.7	7186	59593	45	4 48.7	7174	59504	45	4 56.2	7163	59624
50	4 54.0	7161	59541	50	4 54.7	7180	59582	50	4 47.6	7172	59634	50	4 55.2	7169	59608
55	4 55.2	7155	59488	55	4 55.4	7191	59567	55	4 49.6	7175	59645	55	4 53.0	7162	59634
3 0 a. m.	4 54.6	7145	59577	9 0 a. m.	4 52.7	7201	59629	3 0 p. m.	4 51.0	7178	59655	9 0 p. m.	4 55.2	7166	59693
5	5 5.1	7167	59536	5	4 50.6	7192	59693	5	4 50.7	7178	59556	5	4 58.1	7168	59624
10	4 50.6	7162	59488	10	4 51.2	7186	59478	10	4 50.2	7176	59734	10	4 59.1	7174	59671
15	4 55.7	7162	59290	15	4 49.4	7180	59556	15	4 50.2	7172	59771	15	4 58.0	7173	59634
20	4 52.8	7149	59244	20	4 51.4	7185	59666	20	4 51.7	7172	59629	20	4 58.6	7176	59598
25	4 52.8	7142	59546	25	4 54.0	7188	60284	25	4 53.2	7183	59645	25	4 56.2	7176	59645
30	4 57.5	7138	59567	30	4 54.4	7299	59562	30	4 51.7	7190	59508	30	4 55.9	7176	59687
35	4 58.5	7160	59593	35	4 52.3	7203	59714	35	4 50.2	7196	59645	35	4 56.2	7173	59634
40	4 56.6	7162	59608	40	4 50.7	7190	59350	40	4 48.5	7199	59629	40	4 56.0	7174	59645
45	4 57.2	7162	59244	45	4 49.3	7183	59782	45	4 46.7	7173	59671	45	4 56.2	7175	59634
50	4 52.7	7155	59567	50	4 48.6	7181	59776	50	4 47.7	7171	59661	50	4 55.2	7175	59639
55	4 51.9	7146	59541	55	4 47.8	7187	59671	55	4 48.4	7175	59629	55	4 55.2	7174	59645
4 0 a. m.	4 50.2	7149	59703	10 0 a. m.	4 44.2	7188	59671	4 0 p. m.	4 50.2	7181	59666	10 0 p. m.	4 56.3	7174	59671
5	4 47.2	7154	59671	5	4 42.3	7166	59567	5	4 48.7	7183	59666	5	4 56.1	7174	59649
10	4 46.0	7150	59598	10	4 48.8	7171	59634	10	4 47.2	7184	59718	10	4 56.0	7174	59666
15	4 52.9	7155	59567	15	4 49.0	7169	59649	15	4 49.7	7173	59634	15	4 56.0	7175	59682
20	4 53.2	7154	59572	20	4 48.3	7176	59562	20	4 50.2	7185	59745	20	4 55.7	7174	59687
25	4 50.7	7147	59634	25	4 49.4	7177	59723	25	4 46.9	7163	59718	25	4 56.2	7175	59655
30	4 52.5	7148	59586	30	4 49.6	7168	59649	30	4 43.3	7137	59973	30	4 56.2	7174	59671
35	4 50.0	7147	59546	35	4 51.7	7174	59619	35	4 44.6	7125	59598	35	4 55.9	7176	59671
40	4 46.4	7144	59546	40	4 51 2	7174	59629	40	4 45.6	7125	59861	40	4 56.2	7174	59693
45	4 58.8	7143	59397	45	4 50.5	7169	59687	45	4 44.1	7105	59666	45	4 56.2	7174	59698
50	4 47.2	7153	59624	50	4 48.7	7159	59624	50	4 47.7	7110	59546	50	4 56.0	7175	59671
55	4 48.7	7145	59644	55	4 51.2	7171	59682	55	4 50.2	7137	59787	55	4 56.0	7176	59661
5 0 a. m.	4 47.7	7153	59808	11 0 a. m.	4 51.0	7169	59608	5 0 p. m.	4 49.2	7147	59624	11 0 p. m.	4 55.2	7176	59655
5	4 47.7	7152	59619	5	4 51.2	7181	59601	5	4 50.7	7157	59671	5	4 55.9	7174	59671
10	4 53.9	7136	59249	10	4 52.3	7200	59661	10	4 51.0	7151	59546	10	4 56.3	7176	59671
15	4 46.9	7135	59677	15	4 50.2	7182	59661	15	4 52.7	7157	59586	15	4 56.3	7176	59677
20	4 44.5	7149	59393	20	4 52.4	7200	59830	20	4 52.7	7162	59582	20	4 56.8	7174	59671
25	4 45.1	7138	59782	25	4 51.5	7193	59808	25	4 53.7	7167	59661	25	4 56.2	7178	59655
30	4 46.2	7164	59644	30	4 50.4	7194	59613	30	4 52.6	7162	59682	30	4 55.2	7177	59682
35	4 42.9	7150	59546	35	4 52.7	7182	59718	35	4 50.2	7166	59546	35	4 55.2	7174	59666
40	4 43.1	7154	59551	40	4 50.4	7191	59729	40	4 50.0	7162	59714	40	4 55.7	7173	59661
45	4 49.0	7163	59582	45	4 49.6	7193	59639	45	4 48.9	7153	59629	45	4 55.2	7173	59687
50	4 46.2	7166	59577	50	4 49.4	7193	59761	50	4 50.0	7144	59629	50	4 55.3	7172	59698
55	4 46.7	7177	59698	55	4 51.1	7183	59593	55	4 50.7	7147	59577	55	4 56.2	7178	59666

1-го Апрѣля 1883. 1. April 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V Absolute Werthe } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°56′9	7173	59347	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°41′9	7170	59326	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°55′1	7239	59457	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°46′8	7134	59347
5	4 57.4	7171	59373	5	4 41.9	7171	59236	5	4 53.6	7227	59415	5	4 49.7	7115	59378
10	4 57.1	7171	59405	10	4 41.7	7173	59299	10	4 57.2	7222	59463	10	4 50.4	7135	59363
15	4 58.9	7169	59294	15	4 41.8	7172	59347	15	5 1.8	7221	59273	15	4 52.9	7147	59299
20	4 58.7	7175	59357	20	4 42.2	7161	59305	20	5 0.3	7200	59668	20	4 49.4	7142	59426
25	4 58.9	7169	59431	25	4 42.5	7159	59299	25	5 1.8	7208	59342	25	4 50.7	7123	59331
30	4 57.9	7163	59384	30	4 43.3	7163	59342	30	5 5.1	7218	59526	30	4 49.9	7131	59210
35	5 0.6	7162	59247	35	4 44.9	7167	59336	35	5 11.5	7207	59378	35	4 54.0	7143	59373
40	5 0.6	7165	59378	40	4 44.8	7174	59352	40	5 4.5	7217	59463	40	4 55.9	7153	59421
45	5 1.0	7167	59399	45	4 45.1	7181	59315	45	5 1.7	7186	59489	45	4 57.0	7143	59415
50	5 2.8	7171	59247	50	4 47.3	7181	59342	50	5 10.7	7204	59653	50	4 58.4	7147	59389
55	5 1.8	7172	59294	55	4 44.8	7186	59263	55	5 17.7	7216	59489	55	4 58.9	7162	59394
1 0 a. m.	5 0.2	7167	59284	7 0 a. m.	4 45.1	7187	59320	1 0 p. m.	5 20.0	7200	59415	7 0 p. m.	4 57.1	7155	59399
5	5 0.8	7165	59278	5	4 43.9	7179	59331	5	5 13.9	7201	59505	5	4 57.2	7162	59436
10	4 59.0	7163	59299	10	4 43.0	7168	59357	10	5 14.8	7196	59315	10	4 57.9	7167	59415
15	5 2.5	7164	59310	15	4 42.4	7172	59384	15	5 12.7	7204	59310	15	4 57.0	7172	59457
20	5 0.0	7173	59489	20	4 41.9	7180	59365	20	5 6.6	7206	59331	20	4 55.9	7168	59410
25	4 58.3	7155	59336	25	4 42.3	7181	59259	25	5 55.9	7199	59389	25	4 57.1	7172	59405
30	4 59.0	7155	59352	30	4 43.2	7180	59426	30	4 52.7	7191	59384	30	4 57.0	7172	59410
35	4 58.1	7155	59289	35	4 43.5	7184	59273	35	4 52.7	7188	59368	35	4 57.4	7175	59452
40	4 58.4	7153	59184	40	4 43.8	7197	59331	40	4 49.0	7199	59410	40	4 56.9	7179	59436
45	4 58.9	7158	59120	45	4 41.8	7196	59305	45	4 48.8	7206	59347	45	4 56.2	7178	59426
50	4 57.4	7159	59347	50	4 42.9	7201	59299	50	4 46.0	7206	59447	50	4 56.6	7176	59431
55	5 2.0	7160	59294	55	4 41.3	7202	59320	55	4 45.8	7311	59415	55	4 56.9	7177	59431
2 0 a. m.	5 3.2	7169	59631	8 0 a. m.	4 41.5	7188	59326	2 0 p. m.	4 45.3	7205	59442	8 0 p. m.	4 57.6	7182	59452
5	4 57.1	7142	59399	5	4 43.6	7202	59394	5	4 43.8	7198	59473	5	4 56.2	7181	59431
10	5 2.8	7165	59447	10	4 46.8	7200	59399	10	4 50.2	7220	59394	10	4 55.0	7179	59510
15	5 1.8	7155	59394	15	4 46.3	7177	59331	15	4 41.8	7204	59616	15	4 56.3	7175	59457
20	5 1.8	7158	59294	20	4 48.0	7197	59326	20	4 46.8	7203	59500	20	4 56.9	7178	59484
25	5 2.2	7155	59283	25	4 45.3	7192	59347	25	4 51.5	7202	59342	25	4 56.9	7181	59505
30	5 53.4	7143	59331	30	4 45.6	7191	59389	30	4 47.9	7210	59431	30	4 56.9	7178	59468
35	4 54.1	7143	59352	35	4 46.5	7193	59342	35	4 48.5	7208	59310	35	4 57.0	7179	59473
40	4 53.0	7145	59357	40	4 45.4	7204	59326	40	4 48.8	7224	59457	40	4 55.0	7181	59489
45	4 51.1	7140	59278	45	4 46.2	7201	59394	45	4 44.8	7209	59457	45	4 52.7	7175	59484
50	4 47.9	7134	59273	50	4 45.6	7192	59336	50	4 50.9	7216	59426	50	4 51.8	7168	59452
55	4 46.6	7133	59305	55	4 43.3	7203	59331	55	4 49.6	7207	59452	55	4 51.0	7164	59473
3 0 a. m.	4 50.0	7138	59409	9 0 a. m.	4 44.1	7207	59399	3 0 p. m.	4 51.1	7189	59415	9 0 p. m.	4 53.7	7169	59431
5	4 52.2	7125	59557	5	4 41.8	7202	59363	5	4 53.9	7199	59621	5	4 55.6	7166	59426
10	4 54.1	7136	59389	10	4 41.3	7202	59347	10	4 50.1	7206	59515	10	4 57.7	7172	59421
15	4 52.1	7134	59319	15	4 40.3	7207	59304	15	4 58.0	7177	59663	15	4 56.9	7170	59436
20	4 52.0	7136	59342	20	4 36.8	7203	59452	20	4 48.8	7141	59415	20	4 56.0	7171	59447
25	4 49.3	7136	59336	25	4 40.3	7186	59336	25	4 51.2	7156	59515	25	4 56.0	7168	59457
30	4 48.4	7144	59349	30	4 40.8	7192	59310	30	4 51.0	7177	59173	30	4 56.7	7168	59442
35	4 47.0	7148	59294	35	4 42.1	7191	59394	35	4 44.9	7170	59568	35	4 58.8	7175	59399
40	4 43.2	7144	59379	40	4 41.8	7195	59368	40	4 45.8	7203	59526	40	4 58.3	7173	59473
45	4 43.3	7138	59319	45	4 42.0	7199	59421	45	4 42.3	7198	59584	45	5 0.2	7177	59447
50	5 2.0	7116	58112	50	4 44.7	7197	59083	50	4 40.9	7188	59326	50	5 0.8	7179	59389
55	4 45.5	7142	59357	55	4 40.5	7188	59357	55	4 41.9	7192	59421	55	5 0.9	7186	59442
4 0 a. m.	4 50.3	7148	59136	10 0 a. m.	4 41.8	7189	59320	4 0 p. m.	4 49.9	7183	59284	10 0 p. m.	4 58.3	7184	59457
5	4 46.2	7155	59363	5	4 40.8	7190	59384	5	4 51.9	7201	59479	5	4 58.4	7185	59436
10	4 44.3	7154	59311	10	4 40.6	7189	59394	10	4 47.0	7205	59473	10	4 55.9	7179	59463
15	4 42.7	7149	59363	15	4 41.9	7186	59410	15	4 45.8	7174	59447	15	4 55.0	7178	59473
20	4 39.5	7140	59336	20	4 44.0	7186	59326	20	4 52.4	7174	59373	20	4 53.9	7176	59447
25	4 39.4	7140	59311	25	4 47.1	7188	59421	25	4 53.1	7183	59378	25	4 53.8	7177	59431
30	4 40.1	7139	59326	30	4 48.9	7195	59436	30	4 55.9	7182	59436	30	4 52.9	7176	59436
35	4 43.4	7142	59349	35	4 51.2	7198	59394	35	4 54.4	7177	59442	35	4 53.1	7174	59358
40	4 45.8	7162	59319	40	4 52.9	7208	59389	40	4 46.1	7061	58915	40	4 54.9	7174	59468
45	4 44.6	7163	59373	45	4 51.9	7207	59421	45	4 54.4	7085	58994	45	4 54.1	7176	59494
50	4 42.8	7161	59320	50	4 51.9	7208	59463	50	4 57.1	7122	59452	50	4 54.6	7175	59463
55	4 44.0	7162	59320	55	4 49.2	7197	59342	55	4 59.1	7127	59247	55	4 55.0	7176	59494
5 0 a. m.	4 43.8	7146	59115	11 0 a. m.	4 51.9	7197	59526	5 0 p. m.	5 0.8	7154	59426	11 0 p. m.	4 55.9	7177	59494
5	4 41.8	7160	59326	5	4 49.0	7177	59489	5	5 0.3	7143	59421	5	4 56.7	7175	59452
10	4 38.3	7134	59299	10	4 48.9	7177	59373	10	5 2.0	7141	59389	10	4 57.9	7176	59468
15	4 40.8	7145	59257	15	4 51.9	7187	59431	15	5 2.4	7150	59479	15	4 58.8	7176	59479
20	4 39.9	7160	59349	20	4 55.4	7207	59431	20	5 20.9	7199	59779	20	4 59.9	7179	59415
25	4 39.7	7160	59257	25	4 51.9	7207	59536	25	5 20.8	7237	59494	25	4 56.0	7176	59505
30	4 39.8	7166	59320	30	4 56.1	7206	59594	30	5 21.9	7256	59500	30	4 57.9	7172	59426
35	4 38.9	7163	59305	35	4 53.9	7203	59279	35	5 4.9	7203	59331	35	4 59.5	7171	59389
40	4 37.3	7157	59319	40	4 53.9	7209	59479	40	4 55.9	7173	59447	40	4 59.9	7171	59484
45	4 37.1	7150	59339	45	4 55.1	7206	59489	45	4 51.3	7112	59468	45	4 59.9	7172	59515
50	4 39.3	7153	59261	50	4 57.9	7212	59489	50	4 51.1	7119	58994	50	5 1.8	7168	59473
55	4 40.7	7156	59288	55	4 55.9	7226	59515	55	3 8.8	7233	65837	55	5 3.5	7176	59473

15-го Апрѣля 1883.

15. April 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	5° 3′0	7186	59758	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°42′6	7165	59685	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°49′4	7196	59838	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°59′2	7186	59832
5	5 3.7	7185	59721	5	4 41.3	7165	59753	5	4 48.7	7195	59843	5	5 0.2	7190	59827
10	5 2.6	7186	59764	10	4 41.1	7166	59758	10	4 49.2	7195	59843	10	4 59.7	7192	59869
15	5 3.5	7182	59732	15	4 40.1	7166	59864	15	4 48.9	7197	59838	15	4 58.4	7189	59827
20	5 2.6	7168	59763	20	4 40.9	7165	59764	20	4 48.8	7198	59854	20	4 58.9	7185	59890
25	5 2.6	7181	59721	25	4 41.1	7164	59806	25	4 48.7	7199	59848	25	5 1.1	7194	59875
30	5 2.4	7180	59721	30	4 40.8	7166	59769	30	4 48.2	7198	59827	30	5 0.4	7202	59850
35	5 2.5	7180	59758	35	4 41.1	7167	59732	35	4 47.8	7194	59832	35	4 59.2	7198	59848
40	5 1.8	7180	59758	40	4 41.1	7170	59748	40	4 49.2	7200	59859	40	4 59.8	7198	59869
45	5 1.0	7179	59769	45	4 40.8	7172	59774	45	4 49.0	7199	59864	45	4 58.7	7199	59869
50	5 1.1	7177	59758	50	4 41.8	7175	59758	50	4 47.8	7204	59806	50	4 58.5	7196	59859
55	5 0.9	7177	59785	55	4 41.3	7172	59769	55	4 48.6	7199	59816	55	4 58.5	7192	59864
1 0 a. m.	5 0.7	7175	59737	7 0 a. m.	4 40.6	7172	59732	1 0 p. m.	4 47.9	7195	59690	7 0 p. m.	4 58.7	7192	59864
5	5 0.6	7174	59727	5	4 41.1	7176	59790	5	4 48.8	7197	59869	5	4 59.8	7196	59864
10	5 1.3	7173	59743	10	4 40.8	7175	59753	10	4 49.7	7195	59816	10	5 1.1	7193	59838
15	5 1.5	7174	59753	15	4 41.1	7178	59774	15	4 50.7	7196	59848	15	5 0.7	7199	59912
20	5 1.6	7171	59737	20	4 42.2	7178	59684	20	4 51.7	7204	59822	20	5 0.9	7202	59922
25	5 0.4	7171	59758	25	4 41.7	7178	59780	25	4 48.9	7201	59864	25	5 2.6	7202	59864
30	4 59.8	7170	59769	30	4 41.3	7170	59579	30	4 48.4	7199	59832	30	5 5.5	7207	59880
35	4 59.7	7169	59764	35	4 42.1	7179	59764	35	4 48.7	7199	59727	35	5 5.1	7209	59880
40	5 0.7	7167	59743	40	4 41.6	7177	59764	40	4 49.3	7203	59827	40	5 4.6	7204	59906
45	5 0.4	7168	59748	45	4 40.1	7182	59864	45	4 50.6	7206	59827	45	5 4.9	7204	59922
50	4 59.7	7167	59748	50	4 42.1	7177	59732	50	4 50.7	7207	59864	50	5 3.5	7202	59864
55	4 58.7	7165	59758	55	4 41.9	7181	59780	55	4 50.8	7206	59854	55	5 3.5	7199	59885
2 0 a. m.	4 58.7	7163	59748	8 0 a. m.	4 41.9	7182	59780	2 0 p. m.	4 50.2	7209	59912	8 0 p. m.	5 4.6	7208	60176
5	4 58.5	7161	59748	5	4 41.9	7187	59764	5	4 50.7	7207	59848	5	5 7.1	7201	59743
10	4 57.8	7162	59753	10	4 41.8	7188	59769	10	4 49.8	7204	59827	10	5 2.9	7204	59896
15	4 57.7	7159	59605	15	4 41.6	7186	59753	15	4 50.2	7207	59838	15	5 1.9	7206	59890
20	4 58.6	7158	59758	20	4 41.8	7189	59764	20	4 50.7	7212	59590	20	5 1.1	7202	59912
25	4 58.8	7158	59774	25	4 42.1	7180	59711	25	4 51.2	7214	59832	25	5 2.6	7201	59859
30	4 58.8	7158	59795	30	4 41.8	7193	59869	30	4 52.3	7212	59869	30	5 3.5	7199	59890
35	4 58.7	7157	59737	35	4 41.6	7181	59758	35	4 51.9	7217	59880	35	5 5.3	7207	59901
40	4 58.7	7158	59758	40	4 42.8	7192	59774	40	4 50.5	7213	59764	40	5 4.3	7206	59912
45	4 56.8	7158	59769	45	4 42.8	7187	59737	45	4 50.5	7212	59647	45	5 4.6	7204	59885
50	4 55.2	7157	59774	50	4 42.4	7196	59795	50	4 48.8	7227	60017	50	5 5.5	7202	59901
55	4 54.6	7156	59748	55	4 42.6	7197	59822	55	4 42.2	7202	59705	55	5 6.4	7202	60255
3 0 a. m.	4 52.9	7156	59780	9 0 a. m.	4 42.6	7201	59822	3 0 p. m.	4 57.8	7218	59780	9 0 p. m.	5 7.1	7201	59890
5	4 52.1	7153	59758	5	4 42.6	7191	59822	5	5 3.5	7277	59885	5	5 7.2	7200	59896
10	4 52.7	7153	59753	10	4 42.8	7191	59716	10	5 9.0	7253	59965	10	5 6.8	7200	59901
15	4 52.7	7154	59758	15	4 43.3	7190	59801	15	5 9.7	7235	59780	15	5 7.2	7199	59912
20	4 52.7	7154	59753	20	4 43.3	7186	59843	20	4 53.6	7225	59859	20	5 7.3	7201	59890
25	4 51.9	7152	59753	25	4 44.1	7187	59795	25	4 46.1	7186	59890	25	5 7.3	7201	59912
30	4 52.1	7154	59764	30	4 44.6	7184	59806	30	4 42.9	7143	59695	30	5 8.1	7198	59922
35	4 51.9	7154	59748	35	4 43.8	7184	59785	35	4 32.6	7139	60076	35	5 9.2	7198	59922
40	4 51.7	7153	59764	40	4 44.8	7193	59827	40	4 31.2	7113	59716	40	5 10.7	7196	59869
45	4 50.8	7154	59758	45	4 45.2	7200	59816	45	4 18.0	7110	60129	45	5 12.4	7198	59885
50	4 50.0	7156	59769	50	4 45.9	7206	59753	50	4 13.4	7084	59705	50	5 11.7	7201	59890
55	4 48.7	7154	59758	55	4 45.8	7207	59827	55	3 57.5	7010	59732	55	5 11.6	7198	59869
4 0 a. m.	4 48.7	7152	59706	10 0 a. m.	4 45.6	7213	59854	4 0 p. m.	3 53.5	7000	59695	10 0 p. m.	5 9.7	7201	59885
5	4 47.6	7152	59774	5	4 46.1	7212	59843	5	4 5.0	6972	59748	5	5 10.2	7197	59811
10	4 46.8	7147	59753	10	4 46.6	7211	59806	10	4 5.0	6951	60971	10	5 12.7	7198	59859
15	4 47.1	7149	59748	15	4 46.1	7218	59848	15	4 19.5	6896	59610	15	5 12.7	7200	59869
20	4 47.1	7152	59769	20	4 47.9	7219	59838	20	4 35.6	6954	59431	20	5 7.2	7195	59917
25	4 46.3	7152	59785	25	4 49.0	7207	59806	25	4 30.3	7027	59420	25	5 6.5	7192	59912
30	4 46.2	7152	59801	30	4 48.5	7202	59816	30	4 32.1	6959	59162	30	5 7.3	7188	59864
35	4 45.8	7154	59801	35	4 49.3	7212	59811	35	4 14.6	6974	59479	35	5 7.1	7188	59896
40	4 45.6	7157	59801	40	4 49.2	7206	59795	40	4 57.7	7033	59838	40	5 7.9	7181	59896
45	4 44.6	7154	59795	45	4 47.6	7208	59822	45	5 0.2	7035	59558	45	5 8.1	7181	59906
50	4 44.4	7152	59748	50	4 47.8	7217	59811	50	4 58.2	7052	59589	50	5 9.7	7178	59854
55	4 35.1	7172	60552	55	4 48.2	7212	59854	55	5 3.6	6906	59628	55	5 10.5	7181	59943
5 0 a. m.	4 43.1	7157	59795	11 0 a. m.	4 48.2	7202	59848	5 0 p. m.	5 7.6	7088	59806	11 0 p. m.	5 10.7	7181	59943
5	4 44.1	7156	59753	5	4 49.4	7197	59859	5	4 59.6	7091	59647	5	5 10.5	7177	59875
10	4 42.4	7158	59774	10	4 51.0	7183	59452	10	4 59.8	7115	59744	10	5 9.7	7179	59901
15	4 42.4	7157	59780	15	4 49.2	7194	59912	15	5 6.7	7129	59653	15	5 9.2	7176	59901
20	4 43.1	7156	59780	20	4 49.3	7194	59890	20	5 8.1	7164	59954	20	5 8.9	7175	59869
25	4 42.3	7159	59780	25	4 49.2	7188	59896	25	5 4.1	7199	59832	25	5 5.6	7171	59933
30	4 42.3	7157	59737	30	4 49.2	7181	59864	30	4 58.2	7168	59764	30	5 6.8	7169	59832
35	4 41.4	7158	59806	35	4 47.8	7184	59764	35	4 59.8	7182	59801	35	5 4.8	7167	59938
40	4 42.4	7159	59769	40	4 47.2	7184	59838	40	5 2.3	7190	59679	40	5 2.8	7161	59896
45	4 41.8	7159	59790	45	4 47.8	7190	59938	45	5 2.5	7193	59827	45	5 2.1	7160	59965
50	4 41.6	7164	59790	50	4 47.6	7194	59928	50	5 1.1	7191	59896	50	5 3.1	7160	59890
55	4 41.2	7163	59790	55	4 49.1	7188	59854	55	5 1.3	7191	59811	55	5 3.5	7162	59917

1-го Мая 1883. 1. Mai 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V Absolute Werthe 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*
0ʰ0ᵐ a. m.	5° 2′2	7191	54145	6ʰ0ᵐ a. m.	4°39′4	7195	59451	0ʰ0ᵐ p. m.	4°54′8	7259	59731	6ʰ0ᵐ p. m.	4°23′3	6955	59483
5	5 1.4	7198	59394	5	4 41.9	7206	59433	5	4 54.0	7254	59562	5	4 17.8	6952	59280
10	4 59.5	7190	59420	10	4 42.4	7205	59535	10	4 51.8	7250	59553	10	4 18.3	6990	59097
15	5 2.4	7188	59436	15	4 42.1	7202	59446	15	4 47.9	7240	59593	15	4 29.9	7008	59345
20	5 1.3	7190	59388	20	4 42.7	7210	59468	20	4 43.4	7225	59557	20	4 39.4	7042	59446
25	5 1.6	7185	59393	25	4 42.3	7198	59500	25	4 43.5	7219	59531	25	4 41.9	7036	59446
30	5 3.5	7185	59367	30	4 39.4	7194	59489	30	4 46.3	7219	59483	30	4 45.2	7030	59441
35	5 1.8	7195	59553	35	4 36.9	7177	59436	35	4 44.9	7223	59553	35	4 47.9	7046	59479
40	5 5.4	7194	59473	40	4 29.9	7187	59835	40	4 43.4	7216	59557	40	4 47.4	7046	59446
45	5 5.9	7193	59228	45	4 34.9	7203	59458	45	4 43.4	7207	59588	45	4 40.9	7095	60274
50	5 4.9	7191	59473	50	4 35.4	7220	59519	50	4 43.3	7203	59563	50	4 49.5	7070	59367
55	5 4.9	7192	59441	55	4 35.9	7232	59414	55	4 46.3	7200	59515	55	4 46.6	7065	59515
1 0 a. m.	5 2.3	7189	59426	7 0 a. m.	4 34.2	7237	59463	1 0 p. m.	4 46.4	7207	59584	7 0 p. m.	4 48.4	7097	59393
5	5 5.6	7189	59531	5	4 34.1	7239	59604	5	4 41.9	7202	59553	5	4 45.8	7090	59415
10	5 4.2	7182	59562	10	4 34.2	7240	59500	10	4 43.2	7197	59662	10	4 47.1	7108	59515
15	5 5.4	7173	59073	15	4 35.6	7232	59468	15	4 44.9	7201	59500	15	4 47.4	7116	59410
20	5 6.1	7185	59388	20	4 34.1	7224	59636	20	4 46.5	7222	59593	20	4 48.4	7122	59473
25	5 2.7	7181	59420	25	4 38.4	7215	59515	25	4 46.7	7208	59473	25	4 47.9	7117	59468
30	5 1.4	7178	59376	30	4 37.9	7220	59531	30	4 48.4	7213	59515	30	4 48.4	7117	59398
35	5 3.4	7178	59376	35	4 41.9	7240	59479	35	4 49.8	7224	59578	35	4 50.0	7117	59651
40	5 1.5	7179	59436	40	4 44.3	7250	59583	40	4 42.8	7219	59610	40	4 50.5	7086	59410
45	5 2.6	7185	59446	45	4 52.9	7283	59410	45	4 39.9	7208	59679	45	4 49.5	7072	59430
50	4 59.0	7177	59479	50	4 53.0	7289	58966	50	4 42.9	7214	59557	50	4 50.7	7068	59636
55	4 56.4	7174	59458	55	4 52.4	7265	59614	55	4 44.7	7193	59542	55	4 51.5	7057	59562
2 0 a. m.	4 55.5	7170	59463	8 0 a. m.	4 51.4	7257	59562	2 0 p. m.	4 48.5	7194	59641	8 0 p. m.	4 50.5	7061	59446
5	4 54.9	7168	59420	5	4 49.6	7262	59525	5	4 50.0	7202	59620	5	5 4.4	6981	59851
10	4 56.5	7169	59510	10	4 49.4	7274	59504	10	4 51.6	7192	59584	10	5 11.5	6967	59473
15	4 56.5	7173	59458	15	4 44.5	7265	59519	15	4 52.0	7192	59542	15	4 58.4	—	—
20	4 55.3	7170	59441	20	4 39.5	7271	59532	20	4 52.5	7201	59572	20	4 39.3	6977	59045
25	4 55.0	7174	59426	25	4 38.4	7252	59318	25	4 51.5	7200	59532	25	5 25.5	6987	58981
30	4 43.9	7165	59446	30	4 40.4	7264	59557	30	4 50.5	7201	59494	30	5 11.0	7020	59376
35	4 53.5	7161	59458	35	4 38.4	7262	59479	35	4 47.8	7196	59563	35	5 13.5	7109	59463
40	4 54.1	7164	59468	40	4 41.5	7275	59515	40	4 46.9	7195	59532	40	5 20.4	7119	59372
45	4 52.5	7163	59410	45	4 42.9	7277	59458	45	4 45.4	7192	59542	45	5 21.5	7118	59525
50	4 53.5	7167	59415	50	4 41.5	7269	59583	50	4 45.9	7187	59525	50	5 25.4	7116	59794
55	4 51.4	7162	59451	55	4 41.1	7253	59553	55	4 46.4	7188	59532	55	5 15.3	7079	58950
3 0 a. m.	4 52.5	7164	59420	9 0 a. m.	4 41.6	7251	59519	3 0 p. m.	4 46.6	7189	59568	9 0 p. m.	5 13.6	7057	59541
5	4 51.6	7165	59489	5	4 40.6	7245	59541	5	4 47.5	7190	59557	5	5 0.9	7035	59307
10	4 50.3	7161	59390	10	4 42.6	7245	59532	10	4 47.5	7190	59519	10	5 19.5	7074	59731
15	4 51.6	7161	59398	15	4 43.5	7257	59498	15	4 46.9	7191	59553	15	5 16.0	6984	59382
20	4 50.7	7162	59441	20	4 39.3	7249	59500	20	4 46.9	7190	59542	20	5 16.5	7007	59307
25	4 50.3	7164	59420	25	4 37.4	7243	59494	25	4 47.6	7190	59557	25	5 10.5	6999	59208
30	4 50.9	7162	59458	30	4 36.5	7251	59489	30	4 46 5	7183	59568	30	5 42.1	7047	59610
35	4 49.6	7162	59451	35	4 35.9	7256	59468	35	4 48.4	7176	59218	35	5 48.5	6923	59620
40	4 49.5	7158	59463	40	4 34.9	7254	59531	40	4 47.3	7183	59562	40	5 22.0	6968	59029
45	4 49.5	7159	59515	45	4 40.4	7255	59588	45	4 45.9	7184	59494	45	5 37.2	6954	59430
50	4 50.2	7162	59356	50	4 39.4	7249	59286	50	4 45.6	7185	59542	50	5 37.6	6985	59357
55	4 49.0	7167	59463	55	4 38.6	7243	59553	55	4 43.9	7186	59620	55	5 41.6	7013	59463
4 0 a. m.	4 48.7	7169	59458	10 0 a. m.	4 39.8	7243	59494	4 0 p. m.	4 44.9	7181	59572	10 0 p. m.	5 38 6	6902	59223
5	4 51.5	7176	59420	5	4 37.4	7239	59553	5	4 47.1	7186	59531	5	5 26.0	6997	59171
10	4 47.4	7163	59483	10	4 39.3	7230	59568	10	4 46.4	7184	59530	10	5 18.5	6958	59446
15	4 43.6	7151	59436	15	4 41.9	7233	59578	15	4 46.4	7188	59542	15	5 12.5	7025	59139
20	4 42.4	7154	59436	20	4 42.4	7237	59535	20	4 43.6	7180	59553	20	5 23.5	7033	59641
25	4 41.8	7152	59446	25	4 42.4	7240	59553	25	4 43.4	7179	59588	25	5 16.7	6945	59372
30	4 43.4	7159	59335	30	4 45.4	7237	59651	30	4 42.4	7170	59568	30	5 18.6	7005	59376
35	4 42.4	7169	59393	35	4 45.6	7220	59593	35	4 41.9	7168	59535	35	5 19.4	7043	59222
40	4 41.9	7170	59494	40	4 45.7	7211	59568	40	4 40.9	7160	59500	40	5 14.0	6989	59018
45	4 44.4	7177	59441	45	4 46.9	7208	59610	45	4 44.9	7163	59408	45	5 15.0	7045	59171
50	4 44.5	7182	59588	50	4 46.4	7200	59604	50	4 45.4	7165	59690	50	5 12.1	7031	59361
55	4 43.4	7181	59494	55	4 47.4	7206	59535	55	4 45.4	7167	59541	55	5 21.3	7094	59436
5 0 a. m.	4 43.6	7168	59426	11 0 a. m.	4 49.5	7222	59553	5 0 p. m.	4 45.9	7154	59610	11 0 p. m.	5 25.0	7095	59118
5	4 42.4	7161	59463	5	4 47.8	7224	59620	5	4 45.4	7143	59830	5	5 30.0	7127	59557
10	4 39.6	7168	59483	10	4 46.1	7221	59504	10	4 44.4	7190	59810	10	5 20.4	7084	59572
15	4 40.6	7177	59446	15	4 46.5	7218	59553	15	4 43.9	7177	59512	15	5 5.9	7050	59376
20	4 43.5	7186	59463	20	4 47.5	7215	59531	20	4 40.2	7147	59757	20	5 11.8	7095	59086
25	4 41.1	7181	59441	25	4 47.3	7222	59531	25	4 32.6	7107	59390	25	5 24.5	7122	59307
30	4 40.2	7181	59436	30	4 48.4	7233	59535	30	4 38.2	7086	59983	30	5 26.0	7108	59458
35	4 39.7	7176	59430	35	4 48.3	7234	59494	35	4 32.8	7035	59820	35	5 24.4	7120	59531
40	4 36.4	7173	59541	40	4 46.4	7230	59588	40	4 31.4	6983	60090	40	5 16.3	7105	59656
45	4 37.0	7173	59473	45	4 48.3	7229	59318	45	3 13.4	6952	59075	45	5 12.5	7095	59532
50	4 38.4	7172	59553	50	4 50.4	7244	59647	50	4 30.9	6969	59588	50	5 14.0	7041	59430
55	4 38.4	7176	59420	55	4 54.3	7261	59902	55	4 22.3	6947	59620	55	5 17.0	7024	59641

15-го Мая 1883.

15. Mai 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°59′3	7175	59685	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°38′6	7162	59570	0ᵀ0ᴹ p. m.	—	—	—	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°51′7	7150	59723
5	4 59.1	7177	59775	5	4 36.4	7154	59549	5	—	—	—	5	4 55.2	7156	59744
10	4 59.7	7174	59691	10	4 35.6	7150	59529	10	—	—	—	10	4 53.0	7141	59639
15	4 59.7	7175	59685	15	4 36.6	7157	59555	15	4°47′7	7240	59781	15	4 52.2	7082	59786
20	4 59.9	7174	59696	20	4 36.8	7173	59582	20	4 49.7	7244	59775	20	4 48.7	7035	60036
25	5 0.5	7174	59660	25	4 37.1	7178	59645	25	4 51.2	7242	59786	25	4 48.7	7004	59501
30	5 0.1	7175	59685	30	4 37.6	7179	59560	30	4 52.2	7250	59835	30	4 46.9	6960	59840
35	4 59.7	7171	59660	35	4 38.7	7182	59607	35	4 51.5	7236	59771	35	4 21.9	6951	59426
40	4 59.8	7171	59623	40	4 38.4	7181	59618	40	4 50.2	7226	59792	40	4 33.6	7135	66560
45	5 0.4	7172	59614	45	4 36.6	7185	59814	45	4 49.2	7222	59766	45	4 36.1	7135	66233
50	5 0.0	7170	59660	50	4 36.4	7172	59549	50	4 46.6	7213	59835	50	4 39.9	7185	66926
55	4 58.9	7169	59675	55	4 36.3	7173	59566	55	4 48.7	7207	59717	55	4 38.6	7212	66782
1 0 a. m.	4 58.7	7171	59675	7 0 a. m.	4 36.1	7166	59518	1 0 p. m.	4 47.7	7207	59761	7 0 p. m.	4 45.8	7221	66793
5	4 59.9	7168	59671	5	4 36.1	7180	59685	5	4 49.2	7197	59713	5	4 45.7	7046	59518
10	4 59.2	7168	59639	10	4 36.1	7179	59649	10	4 51.7	7202	59654	10	4 56.2	7063	59675
15	4 58.7	7171	59618	15	4 36.8	7180	59618	15	4 51.7	7203	59775	15	4 56.0	7070	59555
20	4 58.6	7171	59608	20	4 36.6	7183	59664	20	4 49.2	7209	59792	20	4 58.7	7090	59518
25	4 57.5	7170	59664	25	4 36.1	7182	59675	25	4 49.7	7208	59713	25	4 59.2	7095	59555
30	4 59.1	7168	59675	30	4 36.5	7181	59645	30	4 48.9	7206	59803	30	5 0.1	7106	59545
35	4 57.9	7170	59639	35	4 37.6	7185	59713	35	4 48.9	7197	59707	35	5 0.3	7123	59592
40	4 56.7	7167	59649	40	4 36.6	7182	59660	40	4 47.6	7198	59723	40	4 59.0	7135	59576
45	4 55.7	7166	59639	45	4 36.1	7188	59685	45	4 47.7	7196	59740	45	5 0.8	7127	59728
50	4 55.4	7164	59634	50	4 35.9	7187	59671	50	4 47.8	7200	59728	50	5 1.1	7122	57570
55	4 56.0	7167	59685	55	4 36.0	7188	59664	55	4 46.8	7198	59761	55	4 59.2	7124	59634
2 0 a. m.	4 55.2	7165	59634	8 0 a. m.	4 36.6	7195	59634	2 0 p. m.	4 47.5	7199	59740	8 0 p. m.	4 59.2	7129	59634
5	4 54.7	7163	59634	5	4 36.6	7197	59634	5	4 46.6	7199	59707	5	5 1.0	7128	59660
10	4 54.7	7166	59634	10	4 36.4	7204	59639	10	4 48.2	7202	59664	10	5 1.3	7129	59681
15	4 53.6	7164	59603	15	4 36.4	7193	59280	15	4 47.5	7203	59744	15	5 1.3	7126	59560
20	4 53.2	7164	59618	20	4 36.8	7201	59675	20	4 48.2	7202	59713	20	—	—	—
25	4 54.1	7166	59649	25	4 37.9	7203	59713	25	4 48.4	7207	59734	25	5 1.4	7132	59786
30	4 51.9	7164	59664	30	4 38.0	7201	59685	30	4 49.2	7209	59707	30	5 1.7	7138	59570
35	4 51.9	7164	59696	35	4 37.8	7205	59685	35	4 48.9	7206	59664	35	5 1.7	7132	60074
40	4 52.0	7163	59628	40	4 38.6	7201	59740	40	4 48.2	7206	59713	40	5 0.6	7119	59523
45	4 51.9	7161	59645	45	4 36.8	7193	59634	45	4 48.5	7204	59713	45	5 1.6	7119	60248
50	4 51.0	7160	59607	50	4 37.6	7183	59702	50	4 48.9	7211	59713	50	5 3.6	7138	60996
55	4 49.9	7160	59645	55	4 39.6	7179	59681	55	4 49.9	7213	59728	55	5 0.4	7183	60368
3 0 a. m.	4 50.2	7161	59671	9 0 a. m.	4 40.1	7190	59671	3 0 p. m.	4 46.6	7213	59798	9 0 p. m.	5 12.2	7190	59750
5	4 51.7	7163	59634	5	4 43 1	7187	59570	5	4 45.7	7211	59740	5	5 12.2	7194	59723
10	4 50.8	7161	59645	10	4 43.9	7207	59723	10	4 46.0	7210	59717	10	5 9.9	7195	59808
15	4 50.0	7161	59618	15	4 45.8	7226	59740	15	4 45.8	7211	59734	15	5 8.4	7195	59750
20	4 49.2	7163	59691	20	4 46.1	7231	59750	20	4 43.4	7206	59771	20	5 8.2	7196	59723
25	4 49.2	7162	59603	25	4 44.6	7237	59771	25	4 44.0	7203	59387	25	5 7.1	7200	59781
30	4 48.3	7156	59570	30	4 45.1	7244	59786	30	4 46.6	7207	59702	30	5 6.4	7198	59798
35	4 48.0	7157	59614	35	4 44.9	7247	59750	35	4 46.3	7209	59671	35	5 6.1	7201	59808
40	4 49.9	7154	59464	40	4 46.1	7250	59761	40	4 45.2	7200	59628	40	5 5.6	7202	59792
45	4 49.2	7161	59607	45	4 44.6	7247	59814	45	4 44.8	7190	59808	45	5 5.1	7202	59766
50	4 48.6	7160	59576	50	4 43.7	7250	59766	50	4 46.4	7193	59744	50	5 5.5	7203	59761
55	4 46.6	7157	59603	55	4 43.1	7242	59480	55	4 45.8	7193	59713	55	5 5.6	7204	59814
4 0 a. m.	4 47.9	7160	59628	10 0 a. m.	4 42.1	7244	59781	4 0 p. m.	4 46.6	7197	59696	10 0 p. m.	5 5.1	7207	59851
5	4 50.4	7167	59664	5	4 41.1	7235	59761	5	4 46.8	7186	59949	5	5 6.3	7206	59761
10	4 49.8	7164	59618	10	4 40.1	7229	59755	10	4 36.5	7156	59891	10	5 5.1	7206	59840
15	4 49.8	7165	59664	15	4 40.6	7224	59792	15	4 42.4	7102	58851	15	5 5.6	7205	59792
20	4 49.0	7164	59649	20	4 40.1	7224	59775	20	4 42.3	7151	59664	20	5 5.8	7205	59851
25	4 45.4	7156	59416	25	4 40.6	7222	59775	25	4 41.0	7194	59645	25	5 5.6	7205	59882
30	4 44.1	7156	59555	30	4 41.9	7224	59734	30	4 40.8	7170	59702	30	5 5.8	7204	59861
35	4 41.6	7154	59628	35	4 43.3	7236	59728	35	4 42 4	7162	59582	35	5 6.1	7201	59792
40	4 42.1	7155	59597	40	4 44.6	7245	59755	40	4 47.6	7182	59634	40	5 4.8	7200	59829
45	4 43.1	7160	59592	45	4 46.3	7248	59744	45	4 50.7	7194	59713	45	5 4.6	7199	59819
50	4 43.8	7165	59592	50	4 45.1	7234	59803	50	4 50.1	7190	59685	50	5 4.8	7198	59835
55	4 42.4	7168	59702	55	4 45.8	7239	59786	55	4 50.2	7175	60216	55	5 5.1	7196	59814
5 0 a. m.	4 41.4	7164	59685	11 0 a. m.	4 46.2	7233	59755	5 0 p. m.	4 44.8	7162	59675	11 0 p. m.	5 5.4	7192	59750
5	4 48.8	7146	59041	5	4 45.1	7226	59728	5	4 48.3	7154	59634	5	5 5.4	7194	59766
10	4 49.2	7144	58872	10	4 44.1	7215	59771	10	4 48.7	7185	59143	10	5 5.5	7193	59786
15	4 38.6	7157	59634	15	4 45.1	7225	59750	15	4 43.4	7140	59603	15	5 6.1	7191	59775
20	4 38.5	7164	59961	20	4 44.9	7226	59792	20	4 36.3	7146	59410	20	5 5.4	7192	59798
25	4 39.1	7155	59614	25	4 44 8	7221	59723	25	4 45.2	7157	59660	25	5 5.4	7190	59781
30	4 40.1	7161	59588	30	4 48.2	7224	59717	30	4 46.1	7149	59603	30	5 5.1	7187	59750
35	4 38.7	7165	59660	35	4 49.7	7234	59740	35	4 48.1	7152	59671	35	5 4.1	7187	59766
40	4 39.3	7165	59588	40	4 46.1	7236	59755	40	4 50 4	7158	59608	40	5 4.1	7186	59766
45	4 39.6	7167	59588	45	4 45.1	7228	59685	45	4 49.6	7146	59645	45	5 4.0	7184	59755
50	4 39.6	7166	59597	50	4 46.1	7237	59792	50	4 51.7	7156	59664	50	5 4.3	7183	59761
55	4 38.6	7168	59649	55	4 46.3	7230	59781	55	4 52.2	7157	59671	55	5 3.9	7183	59803

1-го Іюня 1883. 1. Juni 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.) Absolute Werthe Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*
0ʰ0ᵐ a. m.	5° 2′6	7182	59824	6ʰ0ᵐ a. m.	4°40′7	7187	60015	0ʰ0ᵐ p. m.	4°47′4	7335	60078	6ʰ0ᵐ p. m.	4°36′8	7115	59910
5	5 1.3	7179	60029	5	4 42.2	7188	59890	5	4 47.7	7337	60064	5	4 37.4	7090	60034
10	4 59.9	7182	60044	10	4 40.9	7194	59970	10	4 52.2	7355	60369	10	4 19.6	7035	61427
15	5 0.3	7180	59965	15	4 42.2	7201	59970	15	4 48.7	7348	60102	15	4 10.7	6941	60449
20	5 2.2	7184	60005	20	4 43.2	7199	59960	20	4 47.7	7343	60126	20	4 12.7	6873	59598
25	5 3.8	7182	60064	25	4 45.5	7211	59955	25	4 47.7	7331	59895	25	4 31.2	6908	59905
30	4 58.7	7174	60010	30	4 42.5	7213	60088	30	5 7.2	7371	60318	30	4 29.8	6928	59412
35	4 54.8	7169	60010	35	4 46.2	7215	59895	35	5 7.2	7347	60198	35	4 41.5	6967	60589
40	4 53.4	7167	59995	40	4 44.8	7221	60212	40	5 5.4	7328	60083	40	4 39.1	6987	60328
45	4 55.4	7168	60020	45	4 45.2	7202	60073	45	4 58.8	7302	60126	45	4 43.2	7062	60644
50	4 54.8	7165	59985	50	4 40.2	7182	60005	50	4 48.7	7288	60039	50	4 58.7	6993	60165
55	4 56.1	7170	60093	55	4 40.2	7156	59412	55	4 45.7	7275	60202	55	4 44.2	6939	59241
1 0 a. m.	4 58.6	7175	59945	7 0 a. m.	4 41.2	7181	60025	1 0 p. m.	4 50.8	7268	59955	7 0 p. m.	4 49.8	6902	59995
5	4 57.8	7175	59965	5	4 41.4	7188	59930	5	4 46.2	7252	60073	5	4 6.8	6913	59462
10	4 58.3	7166	59950	10	4 39.7	7188	60025	10	4 41.9	7234	60039	10	4 29.7	6886	59652
15	5 0.3	7159	59930	15	4 39.5	7187	59995	15	4 41.9	7232	60083	15	4 43.7	6912	59300
20	5 1.8	7160	59970	20	4 39.2	7188	59980	20	4 41.7	7222	60020	20	4 35.5	6917	59207
25	5 2.5	7162	59955	25	4 40.7	7190	59915	25	4 40.5	7211	60005	25	4 41.8	6941	59900
30	5 3.6	7162	59980	30	4 39.2	7196	60005	30	4 41.7	7209	59930	30	4 43.2	6912	59900
35	5 1.2	7161	59960	35	4 38.7	7199	59900	35	4 43.2	7210	59925	35	4 48.7	6940	59566
40	4 55.7	7165	60010	40	4 39.2	7202	59965	40	4 42.7	7203	59910	40	4 48.8	6964	59980
45	4 53.4	7156	59950	45	4 39.2	7204	59995	45	4 42.9	7206	59985	45	4 50.8	6969	59955
50	4 54.9	7149	59907	50	4 39.2	7198	59985	50	4 43.2	7203	59930	50	4 56.9	7004	59625
55	4 56.7	7155	59880	55	4 38.2	7191	59935	55	4 43.0	7207	59935	55	4 52.9	7020	59839
2 0 a. m.	4 55.3	7160	59641	8 0 a. m.	4 38.2	7192	59965	2 0 p. m.	4 41.7	7200	59960	8 0 p. m.	4 41.7	6999	59149
5	4 52.8	7160	59900	5	4 39.4	7196	59995	5	4 42.2	7198	59935	5	4 52.0	7024	59189
10	4 50.7	7154	59995	10	4 38.5	7198	59985	10	4 41.2	7199	59930	10	4 52.3	7012	59113
15	4 52.9	7156	59908	15	4 38.2	7196	59965	15	4 40.7	7197	59910	15	4 50.8	7029	59609
20	4 53.8	7153	59940	20	4 38.0	7198	59970	20	4 41.7	7202	59945	20	5 2.7	7030	59798
25	4 51.7	7146	59892	25	4 38.3	7197	59955	25	4 42.2	7218	59918	25	5 4.2	7017	59950
30	4 50.7	7147	59940	30	4 39.0	7197	59955	30	4 42.5	7217	59940	30	4 52.1	6998	59793
35	4 49.7	7148	59880	35	4 37.2	7195	59995	35	4 41.7	7219	59970	35	4 50.8	7003	59849
40	4 49.6	7147	59849	40	4 37.8	7192	59975	40	4 40.2	7215	60005	40	5 1.3	6989	59772
45	4 50.8	7146	59905	45	4 38.5	7194	59975	45	4 40.5	7214	59950	45	4 58.8	6993	59549
50	4 50.3	7144	59930	50	4 39.7	7194	59930	50	4 39.7	7213	59930	50	5 7.7	7021	60015
55	4 48.2	7146	59925	55	4 40.9	7194	59930	55	4 39.2	7213	59930	55	4 52.5	7014	61148
3 0 a. m.	4 46.6	7144	59925	9 0 a. m.	4 41.1	7199	59900	3 0 p. m.	4 39.7	7216	59915	9 0 p. m.	5 23.8	7000	60044
5	4 46.8	7148	59885	5	4 41.2	7207	59975	5	4 38.9	7217	59777	5	5 9.7	6950	59436
10	4 45.8	7147	59855	10	4 41.2	7203	59985	10	4 39.2	7221	59839	10	5 9.7	6966	59880
15	4 47.5	7155	59935	15	4 40.6	7198	59900	15	4 38.2	7214	59824	15	5 30.9	7013	59725
20	4 47.5	7147	59915	20	4 41.2	7201	59955	20	4 37.2	7213	59803	20	5 23.8	6949	60235
25	4 47.5	7150	59880	25	4 40.6	7197	59955	25	4 37.2	7210	59814	25	5 25.5	6980	59123
30	4 46.5	7154	59945	30	4 40.9	7204	59950	30	4 36.9	7205	59839	30	5 30.3	7068	59839
35	4 45.6	7152	59930	35	4 41.5	7207	59890	35	4 37.2	7208	59849	35	5 37.1	7049	60000
40	4 42.8	7147	59886	40	4 41.2	7210	59930	40	4 38.7	7238	60237	40	5 46.4	7040	60064
45	4 43.7	7151	59854	45	4 41.6	7217	59935	45	4 43.7	7215	59783	45	5 26.8	6988	59803
50	4 43.7	7151	59895	50	4 41.7	7222	59985	50	4 39.7	7208	59798	50	5 21.8	7027	60005
55	4 47.5	7155	59777	55	4 42.4	7225	59945	55	4 41.2	7233	59900	55	5 30.3	7034	59849
4 0 a. m.	4 46.7	7154	59980	10 0 a. m.	4 41.1	7216	59960	4 0 p. m.	4 40.7	7241	59895	10 0 p. m.	5 28.8	7041	59678
5	4 47.9	7153	59955	5	4 42.1	7227	60020	5	4 44.6	7249	59751	5	5 35.4	7064	60010
10	4 50.0	7152	60000	10	4 43.3	7232	59985	10	4 47.7	7259	59576	10	5 39.9	7034	60020
15	4 50.5	7153	59844	15	4 42.5	7212	59955	15	4 44.6	7234	59793	15	5 55.4	7049	59910
20	4 51.9	7170	59814	20	4 41.9	7208	60005	20	4 42.8	7232	59915	20	5 34.4	7063	59935
25	4 48.7	7177	60005	25	4 41.7	7198	60000	25	4 39.7	7215	59757	25	5 35.4	7071	59625
30	4 49.3	7174	59935	30	4 41.7	7203	59890	30	4 39.9	7241	59860	30	5 40.9	7101	59880
35	4 47.2	7179	59814	35	4 43.5	7221	59960	35	4 36.8	7221	59783	35	5 41.4	7102	60078
40	4 46.9	7181	60005	40	4 42.7	7221	60000	40	4 43.2	7205	59895	40	5 40.4	7066	59955
45	4 45.7	7182	60044	45	4 43.7	7239	60073	45	4 28.7	7179	59935	45	5 30.7	7082	59571
50	4 44.7	7180	59925	50	4 43.7	7245	59829	50	4 31.7	7144	59824	50	5 30.3	7100	60025
55	4 44.5	7180	59915	55	4 44.1	7262	60010	55	4 30.5	7147	59793	55	5 27.8	7124	59865
5 0 a. m.	4 46.2	7183	59965	11 0 a. m.	4 44.8	7264	59860	5 0 p. m.	4 32.7	7163	59849	11 0 p. m.	5 36.4	7118	59950
5	4 43.9	7184	59995	5	4 46.5	7278	60044	5	4 34.5	7161	59720	5	5 29.3	7121	59798
10	4 46.2	7182	59970	10	4 45.2	7275	59960	10	4 21.7	7150	59710	10	5 36.6	7159	60131
15	4 45.5	7179	59955	15	4 46.1	7278	59975	15	4 28.1	7176	59678	15	5 32.0	7151	60169
20	4 45.4	7179	59930	20	4 45.8	7272	59950	20	4 29.7	7138	60498	20	5 28.0	7125	59980
25	4 43.7	7179	59890	25	4 47.0	7282	60000	25	4 51.8	7113	60064	25	5 26.3	7135	59772
30	4 41.2	7177	59985	30	4 45.0	7268	60000	30	4 43.5	7105	59900	30	5 28.6	7155	60025
35	4 41.7	7179	60102	35	4 44.8	7267	59955	35	4 40.7	7149	59560	35	5 29.3	7142	59895
40	4 40.8	7171	59965	40	4 45.9	7267	59900	40	4 40.7	7138	59746	40	5 22.8	7136	59925
45	4 40.9	7177	59985	45	4 43.9	7270	59970	45	4 39.5	7166	59793	45	5 18.3	7152	59798
50	4 39.7	7174	59880	50	4 44.7	7289	60034	50	4 43.7	7174	59945	50	5 18.0	7175	60005
55	4 41.2	7184	60131	55	4 44.2	7304	59960	55	4 38.6	7141	59865	55	5 22.1	7067	59905

15-го Іюня 1883.

15. Juni 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ʰ0ᵐ a. m.	5° 1′4	7181	60099	6ʰ0ᵐ a. m.	4°35′4	7177	59989	0ʰ0ᵐ p. m.	4°47′0	7214	59990	6ʰ0ᵐ p. m.	4°52′3	7210	59969
5	5 2.3	7179	60078	5	4 34.7	7174	59931	5	4 47.6	7217	59984	5	4 52.6	7211	59990
10	5 3.2	7179	60052	10	4 35.2	7178	59905	10	4 48.0	7211	59990	10	4 53.4	7210	59974
15	5 2.4	7169	60099	15	4 34.1	7175	59937	15	4 48.2	7205	59635	15	4 53.9	7210	59974
20	5 4.2	7175	60073	20	4 34.3	7173	59894	20	4 48.3	7217	59979	20	4 53.4	7214	60011
25	5 2.6	7176	60155	25	4 35.2	7178	59910	25	4 47.4	7213	60000	25	4 53.0	7211	59958
30	5 3.2	7171	60073	30	4 35.2	7177	59894	30	4 46.7	7208	59947	30	4 51.4	7210	60011
35	5 3.1	7170	60094	35	4 35.2	7179	59899	35	4 46.8	7213	59958	35	4 50.5	7209	59995
40	5 3.3	7171	60037	40	4 35.4	7183	59910	40	4 47.3	7213	59979	40	4 50.3	7204	59963
45	5 1.3	7166	60068	45	4 35.7	7182	59894	45	4 46.7	7208	60255	45	4 52.3	7206	59979
50	5 2.9	7168	60026	50	4 33.7	7182	59942	50	4 46.7	7207	59953	50	4 55.3	7209	59974
55	5 1.4	7173	60078	55	4 35.2	7180	59894	55	5 7.2	7186	59775	55	4 57.3	7211	59984
1 0 a. m.	5 1.2	7173	60052	7 0 a. m.	4 35.2	7184	59889	1 0 p. m.	4 47.1	7207	59974	7 0 p. m.	4 58.3	7210	60032
5	5 0.5	7173	60073	5	4 34.7	7187	59916	5	4 47.5	7209	59984	5	5 0.3	7214	60005
10	5 1.0	7172	60042	10	4 34.4	7188	59899	10	4 47.7	7208	59979	10	5 0.5	7219	59963
15	4 59.1	7172	60052	15	4 34.7	7188	62799	15	4 47.7	7207	59995	15	4 58.8	7212	59899
20	4 58.4	7171	60073	20	4 33.2	7191	61728	20	4 48.0	7205	59963	20	4 55.3	7208	59969
25	4 58.2	7170	60089	25	4 33.7	7195	60125	25	4 48.1	7205	59963	25	4 55.2	7209	59984
30	4 56.4	7170	60021	30	4 33.2	7187	59905	30	4 49.2	7208	59686	30	4 53.9	7206	59937
35	4 56.3	7168	60063	35	4 43.7	7192	59958	35	4 48.0	7204	59953	35	4 51.4	7204	59984
40	4 56.3	7162	59988	40	4 33.7	7193	59873	40	4 48.4	7209	60011	40	4 49.7	7199	59958
45	4 54.9	7167	60104	45	4 34.7	7186	59595	45	4 49.4	7212	60305	45	4 46.6	7194	60175
50	4 53.8	7165	60052	50	4 35.2	7188	59585	50	4 48.4	7213	59958	50	4 45.4	7186	60005
55	4 54.3	7163	60005	55	4 33.7	7185	59532	55	4 47.7	7207	60005	55	4 49.0	7191	60037
2 0 a. m.	4 54.6	7162	60058	8 0 a. m.	4 33.2	7195	59926	2 0 p. m.	4 47.2	7208	59984	8 0 p. m.	4 46.2	7189	60246
5	4 56.3	7160	60037	5	4 32.3	7198	59969	5	4 47.4	7207	60011	5	4 50.2	7177	59905
10	4 56.3	7149	60099	10	4 32.7	7198	59926	10	4 48.0	7205	59969	10	4 55.3	7188	60042
15	4 55.1	7162	60005	15	4 33.2	7201	59947	15	4 47.2	7203	59984	15	4 59.5	7188	59958
20	4 53.3	7162	60011	20	4 34.1	7203	59910	20	4 47.7	7205	59958	20	4 58.8	7194	59921
25	4 50.8	7161	60057	25	4 34.1	7201	59932	25	4 49.2	7212	59995	25	4 55.3	7192	60047
30	4 51.2	7156	60011	30	4 34.3	7204	59958	30	4 48.6	7212	60300	30	4 53.2	7176	59990
35	4 48.0	7157	60057	35	4 37.2	7208	59878	35	4 48.3	7212	60310	35	4 52.7	7161	59899
40	4 48.2	7163	59995	40	4 36.1	7209	59963	40	4 48.4	7209	59990	40	4 54.5	7163	59899
45	4 46.3	7160	60032	45	4 35.7	7205	59958	45	4 49.0	7203	59764	45	4 51.1	7174	60114
50	4 46.0	7154	60000	50	4 36.4	7212	59921	50	4 49.2	7211	59995	50	4 55.8	7174	59963
55	4 47.1	7154	60026	55	4 39.0	7216	59984	55	4 48.4	7211	60052	55	4 59.0	7167	59846
3 0 a. m.	4 47.0	7155	60042	9 0 a. m.	4 34.9	7196	59942	3 0 p. m.	4 49.7	7244	61094	9 0 p. m.	5 2.3	7175	59948
5	4 45.2	7166	60078	5	4 35.7	7204	59916	5	4 49.0	7206	59963	5	5 7.4	7190	59969
10	4 50.4	7154	59889	10	4 37.9	7221	59969	10	4 49.3	7209	59990	10	5 10.3	7197	60026
15	4 48.4	7164	60042	15	4 37.0	7212	59958	15	4 49.7	7209	59958	15	5 11.4	7204	60032
20	4 45.2	7164	59995	20	4 37.0	7216	59979	20	4 49.3	7209	59984	20	5 10.3	7206	59995
25	4 43.2	7163	59995	25	4 36.9	7216	59947	25	4 49.3	7214	60300	25	5 9.2	7206	60000
30	4 42.3	7163	60011	30	4 37.6	7220	59974	30	4 49.2	7214	60255	30	5 8.2	7206	60011
35	4 41.9	7162	59990	35	4 37.4	7208	59291	35	4 47.9	7213	60005	35	5 7.0	7206	59990
40	4 42.2	7159	60005	40	4 37.6	7211	59521	40	4 47.0	7209	60016	40	5 5.4	7207	60052
45	4 47.2	7161	60005	45	4 37.9	7222	59990	45	4 47.4	7208	59979	45	5 6.0	7205	60063
50	4 41.9	7166	60057	50	4 38.0	7223	59963	50	4 47.2	7206	59979	50	5 4.6	7206	60063
55	4 41.9	7162	59995	55	4 38.7	7227	59958	55	4 47.4	7205	59974	55	5 3.7	7203	60000
4 0 a. m.	4 43.1	7161	59953	10 0 a. m.	4 38.9	7227	61023	4 0 p. m.	4 47.2	7203	60016	10 0 p. m.	5 2.3	7202	60083
5	4 44.5	7169	60021	5	4 40.0	7229	59947	5	4 48.4	7206	60011	5	5 2.6	7198	60011
10	4 45.2	7178	60109	10	4 40.2	7224	59910	10	4 48.9	7206	59974	10	5 3.1	7196	59984
15	4 43.4	7164	59963	15	4 41.1	7222	59963	15	4 49.2	7209	59958	15	5 3.4	7198	60011
20	4 44.1	7170	59958	20	4 42.2	7224	59867	20	4 49.1	7215	59969	20	5 3.2	7196	60011
25	4 41.4	7181	60109	25	4 42.9	7225	59958	25	4 48.4	7214	59995	25	5 4.0	7196	59958
30	4 41.4	7178	60000	30	4 42.9	7223	59958	30	4 48.2	7212	60037	30	5 3.0	7196	60016
35	4 41.0	7176	59990	35	4 43.3	7223	59974	35	4 48.9	7212	60005	35	5 3.1	7195	60011
40	4 41.6	7172	60042	40	4 43.3	7222	59979	40	4 48.3	7205	59979	40	5 3.4	7195	60005
45	4 42.2	7172	59953	45	4 44.2	7225	59979	45	4 48.9	7206	59990	45	5 3.4	7196	60052
50	4 40.2	7178	60005	50	4 43.3	7216	59942	50	4 49.6	7208	59995	50	5 3.7	7196	60021
55	4 38.4	7176	59984	55	4 45.2	7226	59953	55	4 48.3	7207	59990	55	5 2.3	7194	60047
5 0 a. m.	4 38.2	7174	59947	11 0 a. m.	4 45.2	7222	59969	5 0 p. m.	4 48.7	7209	59969	11 0 p. m.	5 1.8	7191	60058
5	4 37.0	7171	59969	5	4 45.2	7223	59953	5	4 49.5	7218	59990	5	5 1.3	7190	59963
10	4 37.2	7171	59947	10	4 45.2	7221	59963	10	4 48.1	7211	59979	10	5 4.0	7188	59990
15	4 37.0	7169	59915	15	4 44.3	7222	60063	15	4 48.3	7210	59969	15	5 6.4	7194	60021
20	4 36.1	7172	59963	20	4 45.1	7217	59932	20	4 48.8	7203	60000	20	5 5.2	7196	60032
25	4 36.7	7173	59969	25	4 45.2	7221	59979	25	4 50.0	7203	59963	25	5 3.4	7189	62026
30	4 36.8	7173	59958	30	4 45.3	7218	60011	30	4 50.7	7208	60000	30	5 3.4	7188	60011
35	4 36.2	7173	59905	35	4 45.0	7215	59947	35	4 50.4	7212	60000	35	5 4.1	7188	60000
40	4 37.1	7177	59937	40	4 45.2	7217	59953	40	4 50.1	7213	59958	40	5 2.3	7184	60037
45	4 36.2	7178	59958	45	4 46.0	7215	59953	45	4 49.0	7213	59969	45	5 1.8	7181	60063
50	4 36.0	7175	59953	50	4 46.1	7215	59963	50	4 49.4	7211	59990	50	5 3.4	7179	60052
55	4 35.7	7176	59953	55	4 46.2	7213	59995	55	4 50.5	7210	60016	55	5 3.4	7180	60032

1-го Іюля 1883. 1. Juli 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ʰ0ᵐ a. m.	5°34′.6	6934	59560	6ʰ0ᵐ a. m.	4°14′.2	7147	59519	0ʰ0ᵐ p. m.	4°59′.2	7328	59859	6ʰ0ᵐ p. m.	4°29′.1	7051	59731
5	5 47.6	6903	59819	5	4 20.2	7205	60057	5	5 1.2	7286	60514	5	4 48.6	7083	59988
10	5 39.3	6839	58122	10	4 9.3	7163	59689	10	4 34.8	7117	54288	10	4 42.1	7015	59594
15	5 24.5	6819	59909	15	4 16.0	7171	59777	15	4 40.1	7102	59673	15	4 38.1	6972	57972
20	5 11.7	6838	60400	20	4 20.3	7157	59530	20	4 16.0	7141	58927	20	5 1.2	6975	60013
25	5 19.5	6757	57324	25	4 24.0	7149	59570	25	4 44.6	7173	56134	25	4 53.8	6967	60109
30	4 55.0	6819	59147	30	4 16.8	7129	59808	30	4 30.1	7282	59715	30	4 14.8	6941	59453
35	4 49.4	6833	59736	35	4 24.0	7168	59551	35	4 34.1	7336	59658	35	4 38.6	6941	59964
40	5 24.5	6770	59274	40	4 25.9	7172	59448	40	4 40.1	7402	—	40	5 9.1	6899	59289
45	4 49.1	—	—	45	4 24.0	7183	59808	45	5 10.7	7394	58969	45	5 8.3	7005	59767
50	4 35.4	6758	57340	50	4 27.2	7178	59562	50	4 55.9	7396	59944	50	4 56.2	7000	59642
55	4 26.3	6848	59695	55	4 31.3	7184	59663	55	5 5.1	7430	60042	55	4 57.7	7015	59844
1 0 a. m.	4 39.1	6841	60013	7 0 a. m.	4 35.7	7228	59944	1 0 p. m.	5 14.2	7492	60003	7 0 p. m.	5 5.9	6885	59626
5	4 39.1	6881	59359	5	4 33.1	7199	59798	5	4 32.1	7480	59897	5	4 26.0	6949	59929
10	4 32.1	6875	58291	10	4 36.1	7204	59854	10	4 28.5	7441	59767	10	4 26.0	6999	58945
15	4 43.9	6897	59567	15	4 36.0	7188	59818	15	3 56.6	7370	60522	15	4 28.9	7007	60090
20	4 36.6	6877	59486	20	4 36.2	7189	59736	20	3 56.6	7371	61081	20	4 43.1	6957	59808
25	4 34.1	6860	56733	25	4 51.2	7239	59280	25	4 38.1	7370	59869	25	4 45.1	6954	59909
30	4 48.8	6941	59573	30	4 44.1	7219	59535	30	4 39.7	7369	59949	30	5 49.2	6836	57123
35	4 59.2	6971	59783	35	4 44.0	7239	59767	35	4 22.7	7280	59562	35	5 44.7	6813	56491
40	5 0.7	6883	60143	40	4 43.7	7271	59589	40	4 30.9	7296	59798	40	5 14.2	6888	59679
45	5 1.2	6993	59268	45	4 46.1	7311	59902	45	4 36.8	7323	59710	45	6 28.3	6888	57871
50	5 9.1	6964	59583	50	4 50.7	7308	59578	50	4 34.2	7368	60081	50	6 49.1	6930	58714
55	4 59.1	7042	59376	55	4 45.6	7305	59783	55	4 5.0	7290	59974	55	5 25.2	6945	61302
2 0 a. m.	4 42.1	7053	59353	8 0 a. m.	4 42.0	7310	59844	2 0 p. m.	3 49.0	7173	59136	8 0 p. m.	4 52.2	6960	62559
5	4 39.6	6988	59293	5	4 45.6	7326	59818	5	4 21.3	7242	59710	5	4 56.7	6932	61505
10	4 49.2	6983	59578	10	4 44.1	7322	59979	10	4 6.5	7319	59894	10	6 7.2	6918	56381
15	5 16.2	7088	59829	15	4 41.2	7310	59834	15	3 31.9	7230	59860	15	6 21.3	6869	57402
20	5 6.1	7062	59792	20	4 38.9	7300	60057	20	3 20.0	7153	59459	20	5 20.2	6849	58246
25	5 26.9	7077	57288	25	4 41.2	7304	59824	25	3 55.0	7215	59530	25	5 54.0	6888	58718
30	4 55.7	7075	58498	30	4 39.4	7312	59824	30	4 20.2	7260	59979	30	6 30.2	6957	60124
35	5 1.2	7091	59342	35	4 40.1	7324	59777	35	4 36.1	7262	59783	35	6 33.3	6890	57886
40	4 51.7	7130	59546	40	4 45.1	7348	59762	40	4 43.1	7286	59829	40	5 49.7	6856	57823
45	4 44.9	7081	59392	45	4 45.3	7357	60119	45	5 16.8	7308	58379	45	5 4.0	6868	59308
50	4 42.1	7056	59693	50	4 42.1	7355	59721	50	6 2.4	7082	53289	50	4 50.9	6978	63271
55	4 42.1	7099	60856	55	4 42.1	7326	60143	55	3 27.0	7196	59829	55	5 49.2	6946	60801
3 0 a. m.	5 2.2	7150	59844	9 0 a. m.	4 48.6	7371	59839	3 0 p. m.	3 30.5	7180	59710	9 0 p. m.	5 52.3	6903	59331
5	4 38.9	7136	60925	5	4 56.2	7413	60216	5	3 39.9	7151	56527	5	5 11.2	6856	58738
10	4 29.9	7141	60057	10	4 54.2	7408	59961	10	4 8.1	7129	58028	10	5 15.1	6945	61572
15	4 38.9	7102	59629	15	4 50.0	7392	59894	15	4 41.1	7216	59731	15	5 18.4	6906	60246
20	4 47.6	7100	59909	20	4 45.1	7381	59939	20	4 26.7	7226	59849	20	5 51.2	6878	58517
25	4 16.2	7098	59715	25	4 53.0	7407	60037	25	4 7.0	7182	60595	25	6 4.4	6980	61581
30	4 32.1	7177	63065	30	4 48.6	7432	60466	30	4 6.0	7105	59993	30	7 20.8	6855	55482
35	4 34.0	7074	56778	35	4 54.2	7458	59777	35	3 41.9	7006	59993	35	5 6.6	6883	59818
40	4 10.2	7130	59844	40	5 0.2	7481	59988	40	2 33.0	7228	59757	40	5 21.4	6909	60323
45	4 12.1	7122	59663	45	4 52.3	7484	60124	45	1 34.3	—	—	45	6 42.2	6901	58099
50	4 22.0	7103	59879	50	4 43.2	7468	60110	50	4 19.0	—	—	50	6 49.7	6937	59107
55	4 30.1	7110	59392	55	4 47.1	7457	60069	55	3 18.0	6776	59726	55	5 13.2	6809	57219
4 0 a. m.	4 22.5	7196	60032	10 0 a. m.	4 47.3	7459	59884	4 0 p. m.	2 19.0	6765	59349	10 0 p. m.	5 48.1	6781	55526
5	4 47.1	7119	60348	5	4 54.0	7465	59705	5	4 30.2	7038	58474	5	5 34.3	6767	55363
10	4 30.0	7215	59736	10	4 43.1	7483	59899	10	4 37.1	7112	62994	10	5 54.2	6765	54838
15	4 34.1	7182	59540	15	4 44.9	7455	59859	15	4 42.1	7081	59497	15	5 6.2	6814	57575
20	4 40.1	7135	59486	20	4 42.4	7432	59849	20	4 37.6	7060	59979	20	5 44.3	6939	60795
25	4 38.1	7156	59567	25	4 41.1	7479	59914	25	4 40.1	7064	59615	25	5 30.8	6963	61894
30	4 35.4	7163	60250	30	4 38.3	7516	60785	30	4 43.6	7060	59969	30	6 53.9	6998	61002
35	4 42.1	7188	59637	35	4 34.6	7475	59829	35	4 30.1	6936	59663	35	5 36 2	6785	55908
40	4 39.6	7082	59112	40	4 32.9	7555	—	40	4 29 2	6946	59793	40	5 42.3	6890	59308
45	4 36.6	7171	59924	45	5 19.2	7533	59919	45	4 39 1	7036	59305	45	5 52.4	6919	59929
50	4 41.1	7200	59710	50	5 13.7	7542	60003	50	4 45.1	7121	59453	50	6 0.9	6896	58981
55	4 50.7	7178	59924	55	4 58.4	7496	59939	55	4 44.2	7130	59894	55	5 45.2	6885	58985
5 0 a. m.	4 53.8	7164	60100	11 0 a. m.	4 13.6	7475	59818	5 0 p. m.	4 40.1	7094	59589	11 0 p. m.	5 50.3	6890	59005
5	4 47.4	7170	59741	5	4 20.5	7427	60171	5	4 43.0	7093	59492	5	5 52.3	6922	60255
10	4 56.2	7179	59824	10	4 38.1	7400	59251	10	4 40.1	7109	59594	10	5 16.7	6836	58287
15	4 42.2	7187	60095	15	4 59.2	7574	60769	15	4 31.0	7097	59783	15	6 12.7	6953	60793
20	4 50.1	7206	60003	20	5 21.2	7609	60708	20	4 33 6	7113	59767	20	6 8.7	6963	61215
25	4 59.3	7186	59747	25	4 57.0	7415	60023	25	4 34.6	7102	59689	25	5 55.4	6965	61606
30	4 54.5	7177	59658	30	4 22.0	7226	59793	30	4 34.1	7119	59679	30	5 58.2	7003	62788
35	4 50.3	7167	59637	35	4 49.1	7349	59336	35	4 42 2	7128	59727	35	5 46.5	7003	63042
40	4 55.3	7181	59492	40	4 45.1	7345	60426	40	4 39.1	7116	60047	40	5 44.3	6988	62598
45	4 45.5	7178	59939	45	4 31.1	7352	59988	45	5 7.1	7139	59884	45	5 42.1	7007	63215
50	4 41.2	7203	59767	50	3 58.0	7431	60208	50	4 35 9	7112	60147	50	5 57.1	6990	61702
55	4 25.1	7180	60105	55	3 33.9	7286	59059	55	4 26.7	7088	59839	55	5 40.2	6878	59102

15-го Іюля 1883.

15. Juli 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.) Absolute Werthe Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵍ0ᴹ a. m.	5° 4.7	7171	59634	6ᵍ0ᴹ a. m.	4°42.5	7148	59484	0ᵍ0ᴹ p. m.	4°45.0	7188	59385	6ᵍ0ᴹ p. m.	2°25.9	6976	[2] ...
5	5 4.7	7181	59473	5	4 43.0	7152	59495	5	4 41.6	7177	59510	5	3 22.4	6932	[2] ...
10	5 2.8	7166	59756	10	4 42.0	7151	59516	10	4 45.7	7192	59548	10	5 17.6	6839	[2] ...
15	5 4.5	7169	59591	15	4 41.3	7149	59474	15	4 44.5	7182	59473	15	5 37.7	6822	[2] ...
20	5 4.5	7173	59591	20	4 40.7	7151	59532	20	4 45.2	7189	59516	20	5 30.6	6829	58843
25	5 3.5	7171	59612	25	4 41.3	7155	59543	25	4 46.0	7190	59330	25	5 35.7	6823	62296
30	5 2.5	7173	59826	30	4 40.5	7152	59510	30	4 46.5	7191	59510	30	4 50.5	6855	—
35	5 2.7	7174	59585	35	4 39.4	7149	59447	35	4 46.3	7192	59488	35	3 44.3	6915	65520
40	5 3.4	7171	59640	40	4 39.7	7151	59563	40	4 46.5	7191	59500	40	5 17.6	6838	60873
45	5 2.6	7175	59667	45	4 39.5	7152	59464	45	4 46.5	7188	59505	45	5 47.7	6813	61840
50	5 2.6	7164	60093	50	4 40.0	7159	59457	50	4 45.7	7187	59525	50	5 57.7	6805	61305
55	5 1.0	7165	59612	55	4 40.7	7171	59554	55	4 46.8	7194	59521	55	5 41.7	6816	62204
1 0 a. m.	5 0.7	7165	59570	7 0 a. m.	4 39.5	7163	59510	1 0 p. m.	4 48.1	7198	59532	7 0 p. m.	6 4 6	6811	44728
5	5 0.6	7167	59548	5	4 35.5	7143	59548	5	4 45.5	7202	59671	5	5 9.5	6850	54242
10	5 1.8	7168	59640	10	4 29.5	7184	60041	10	4 49.9	7234	59558	10	5 22.6	6839	54132
15	5 0.7	7158	59565	15	4 40.7	7179	59510	15	4 45.6	7209	59570	15	5 34.7	6924	58706
20	4 53.6	7150	59570	20	4 40.5	7178	59462	20	4 44.5	7195	59495	20	5 37.7	6936	58187
25	4 54.8	7164	59515	25	4 39.6	7182	59453	25	4 44.7	7193	59473	25	6 22.7	6970	61830
30	4 56.7	7166	59560	30	4 38.5	7180	59441	30	4 45.3	7195	59532	30	6 9.6	6981	61574
35	4 58.1	7170	59607	35	4 40.7	7197	59510	35	4 45.3	7194	59548	35	4 51.6	7056	61734
40	5 2.6	7164	59548	40	4 37.0	7165	59521	40	4 45.5	7197	59521	40	4 58.5	7064	60764
45	4 58.8	7160	59548	45	4 37.6	7169	59484	45	4 45.5	7203	59538	45	4 54.1	7057	58606
50	4 56.6	7159	59586	50	4 39.0	7184	59419	50	4 44.5	7195	59580	50	4 55.7	7056	57573
55	4 55.7	7160	59645	55	4 41.5	7182	59484	55	4 44.6	7197	59467	55	5 25 6	7029	57354
2 0 a. m.	4 53.1	7161	59784	8 0 a. m.	4 36.5	7165	59260	2 0 p. m.	4 43.5	7186	59510	8 0 p. m.	5 47.7	7127	55877
5	4 52 6	7160	59657	5	4 36.6	7174	59462	5	4 45.2	7204	60032	5	5 42.7	7025	57062
10	4 54.5	7151	59382	10	4 37.5	7173	59489	10	4 46.3	7213	59510	10	5 29.6	7038	56524
15	4 54.5	7153	59430	15	4 36.7	7168	59354	15	4 43.6	7197	59516	15	5 22.1	7046	55914
20	4 53.6	7153	59543	20	4 38.4	7177	59434	20	4 44.5	7196	59677	20	5 28.6	7041	51722
25	4 52.5	7155	59650	25	4 42.6	7191	59586	25	4 45.6	7204	59385	25	5 22.7	7047	54762
30	4 50.5	7158	59671	30	4 40.6	7189	59914	30	4 44.0	7194	59563	30	5 21.4	7048	55730
35	4 51.4	7156	59612	35	4 42.5	7207	59484	35	4 44.5	7191	59467	35	5 19.8	7049	55988
40	4 49.6	7158	59543	40	4 39.6	7186	59489	40	4 45.2	7194	59495	40	5 22.1	7047	56067
45	4 48.4	7160	59634	45	4 38.6	7184	59440	45	4 46.4	7205	59510	45	5 22.6	7047	56386
50	4 48.4	7160	59660	50	4 37.6	7178	59505	50	4 45.4	7210	59522	50	5 21.4	7048	56676
55	4 48.4	7160	59699	55	4 36.4	7174	59446	55	4 42.6	7217	59446	55	5 22.6	7046	57210
3 0 a. m.	4 48.6	7148	59457	9 0 a. m.	4 37.4	7172	59515	3 0 p. m.	4 44.5	7245	62548	9 0 p. m.	5 24.1	7044	57418
5	4 49.4	7148	59270	5	4 36.4	7164	59451	5	4 40.5	7229	59538	5	5 15.7	7053	58100
10	4 49.5	7148	59473	10	4 37.7	7177	59538	10	4 47.5	7199	58765	10	4 19.7	7049	57889
15	4 48.4	7149	59430	15	4 37.5	7160	59462	15	4 39.0	7228	59538	15	5 19.6	7049	56778
20	4 48.6	7149	59489	20	4 40.5	7172	59479	20	4 37.5	7230	59446	20	5 17.6	7052	55746
25	4 49.6	7148	59365	25	4 38.5	7168	59468	25	4 37.6	7247	59510	25	5 20.7	7049	55248
30	4 49.6	7148	59333	30	4 39.4	7162	59489	30	4 34.5	7245	58568	30	5 16.6	7053	55521
35	4 49.4	7148	59467	35	4 39.9	7163	59495	35	4 33.3	7250	59345	35	5 15.5	7055	54974
40	4 48.5	7149	59435	40	4 42.7	7175	59520	40	4 36.4	7236	59650	40	5 13.5	7057	54237
45	4 48.5	7149	59381	45	4 40.5	7166	59532	45	4 40.6	7218	59515	45	5 11.3	7059	54805
50	4 48 5	[1] ..	[1] ...	50	4 43.4	7173	59462	50	4 43.5	7236	59667	50	5 6.5	7125	56726
55	4 48.7	7153	59524	55	4 44.5	7169	59515	55	4 37.5	7253	59524	55	5 4.5	7127	56942
4 0 a. m.	4 48.5	7153	59510	10 0 a. m.	4 45.6	7177	59525	4 0 p. m.	4 33.0	7228	59554	10 0 p. m.	5 4.6	7127	57333
5	4 50.5	7175	60227	5	4 45.5	7180	59495	5	4 36.0	7256	59591	5	5 4.0	7127	57346
10	4 50.5	7154	59520	10	4 44.5	7172	59515	10	4 32.8	7240	59489	10	5 0.6	7131	57378
15	4 50.7	7156	59575	15	4 45.4	7176	59543	15	4 16 8	7239	59904	15	5 2.6	7128	58070
20	4 49.5	7150	59495	20	4 45.5	7188	59500	20	4 13.5	7174	58760	20	5 2.1	7048	55361
25	4 50.4	7153	59462	25	4 45.3	7188	59479	25	4 29.4	7202	58958	25	5 58.7	7061	56989
30	4 50.3	7151	59500	30	4 44.4	7184	59516	30	4 27.5	7236	59816	30	4 59.8	7060	56449
35	4 49.0	7149	59510	35	4 45.0	7185	59520	35	4 23.8	7189	59792	35	5 0.4	7193	59811
40	4 48.7	7151	59533	40	4 43.4	7180	59484	40	4 16.5	7173	59488	40	5 4.7	7146	60295
45	4 48.0	7151	59533	45	4 43.4	7183	59495	45	3 52.4	7038	55761	45	4 59.4	7152	60042
50	4 45.3	7147	59484	50	4 43.4	7178	59500	50	3 36.8	6991	54590	50	5 5 1	7118	60187
55	4 45.5	7153	59462	55	4 43.5	7181	59505	55	3 19.4	7104	58995	55	5 12.5	7110	59806
5 0 a. m.	4 45.5	7150	59548	11 0 a. m.	4 43.7	7178	59486	5 0 p. m	2 38.4	7052	59682	11 0 p. m.	5 13.5	7109	60483
5	4 44.5	7148	59520	5	4 42.9	7177	59502	5	2 50.9	7017	62790	5	5 11.6	7111	60724
10	4 45.5	7151	59553	10	4 44.0	7179	59486	10	3 6.3	7002	62608	10	5 28.1	7093	60809
15	4 46.5	7156	59489	15	4 44.7	7184	59510	15	4 4.8	6948	59454	15	5 27.6	7313	63462
20	4 46.6	7156	59533	20	4 44.7	7183	59402	20	4 19 5	6923	60056	20	5 27.6	7069	61278
25	4 45.3	7151	59474	25	4 45.0	7183	59495	25	4 29.4	6876	55135	25	5 22.6	7001	60571
30	4 47.3	7159	59484	30	4 44.8	7182	59502	30	4 39 5	6868	54212	30	5 17.6	6883	57937
35	4 45.9	7155	59543	35	4 45 3	7187	59486	35	5 7.5	7305	54568	35	5 23.1	6965	65435
40	4 45 5	7153	59505	40	4 45.6	7185	59510	40	4 18.3	7063	53694	40	5 17.3	6941	59706
45	4 45.5	7154	59489	45	4 43 9	7186	59479	45	5 16 6	7040	59964	45	5 19 1	6978	59303
50	4 45.0	7152	59535	50	4 47.0	7196	59559	50	4 47 0	6889	60476	50	5 22.6	7017	59452
55	4 44.0	7152	59522	55	4 43.6	7184	59515	55	2 40.4	6967	[2] ...	55	5 32.6	6961	59193

1-го Августа 1883.

1. August 1883.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°58′2	[1]) ..	[1]) ...	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°31′8	7192	59629	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°22′9	7425	59989	6ᵀ0ᴹ p. m.	5° 4′8	7183	59881
5	4 53.6	6820	59795	5	4 29.5	7159	59516	5	4 29.8	7466	59164	5	4 57.7	7169	60108
10	4 54.2	6805	59074	10	4 31.5	7171	59413	10	4 54.4	7511	59854	10	4 51.6	7131	59843
15	4 53.3	6819	59974	15	4 27.8	7174	59726	15	4 34.1	7521	59967	15	4 33.5	7104	59612
20	4 47.7	6761	59386	20	4 33.6	7161	59601	20	4 29.9	7443	59714	20	4 23.7	7031	59736
25	4 32.1	6773	60065	25	4 31.6	7127	59515	25	4 46.7	7486	59564	25	4 30.7	7055	59402
30	4 17.7	6755	60009	30	4 27.7	7113	59569	30	4 42.9	7461	59679	30	4 44.6	7087	59607
35	4 23.7	6710	59310	35	4 28.2	7106	59494	35	4 44.7	7477	59812	35	5 8.8	7099	59817
40	4 33.6	6717	59746	40	4 27.7	7116	59472	40	4 45.2	7453	59541	40	5 16.2	7151	61053
45	4 44.7	6641	57831	45	4 30.1	7111	59638	45	4 39.4	7346	59461	45	4 58.8	7124	58822
50	4 21.8	6786	58708	50	4 27.3	7095	59483	50	4 35.8	7358	59746	50	4 37.6	7105	59806
55	4 50.7	6789	60424	55	4 30.5	7111	59472	55	4 38.2	7260	59726	55	4 24.7	7123	59569
1 0 a. m.	3 58.1	6793	59322	7 0 a. m.	4 32.6	7121	59456	1 0 p. m.	4 43.0	7328	60103	7 0 p. m.	4 37.7	7157	59714
5	4 15.5	6885	58968	5	4 36.2	7147	59511	5	4 36.6	7242	59300	5	4 52.7	7136	59704
10	3 55.0	6792	59245	10	4 37.8	7155	59515	10	4 40.7	7232	59726	10	5 1.8	7138	59792
15	3 35.5	6844	58392	15	4 32.9	7147	59553	15	4 44.2	7307	59773	15	5 1.3	7117	59860
20	4 23.2	6885	60907	20	4 35.5	7138	59520	20	4 37.7	7328	62771	20	4 59.5	7109	59752
25	4 29.5	6808	58881	25	4 35.6	7133	59457	25	4 32 6	7365	59616	25	4 53.6	7131	59849
30	4 24.6	6804	59250	30	4 36.8	7159	59337	30	4 43.5	7410	57874	30	4 57.4	7151	59694
35	4 20.6	6858	58881	35	4 40.9	7145	59504	35	4 36.6	7399	59698	35	5 2.8	7152	59913
40	4 55.7	6885	60259	40	4 37.8	7141	59445	40	4 46.7	7410	59843	40	5 9.7	7138	59731
45	4 11.6	6829	59085	45	4 39.7	7147	59532	45	4 45.7	7407	59860	45	5 2.4	7142	59900
50	4 6 6	6862	60297	50	4 37.8	7142	59494	50	4 44.7	7384	59709	50	5 9.2	7122	59768
55	3 57.7	6903	59059	55	4 35.1	7119	59284	55	4 41.7	7384	59838	55	5 12.7	7128	59229
2 0 a. m.	4 30.1	6904	54807	8 0 a. m.	4 37.8	7137	59273	2 0 p. m.	4 39.5	7397	59763	8 0 p. m.	5 14.7	7131	59876
5	4 19.8	6897	59381	5	4 45.2	7168	59581	5	4 41.7	7358	59235	5	5 9.8	7138	59797
10	4 11.6	6958	59714	10	4 43.6	7165	59520	10	4 31.5	7339	59918	10	5 10.8	7132	59875
15	4 36.1	6987	59344	15	4 48.8	7183	59548	15	4 26.6	7297	59606	15	5 11.6	7127	59672
20	4 37.6	6994	59235	20	4 49.7	7205	59564	20	4 32.8	7334	59454	20	5 12.7	7164	59822
25	4 31.6	7007	59277	25	4 48.7	7216	59737	25	4 31.7	7322	59843	25	5 14.5	7151	59886
30	4 41.6	7001	59322	30	4 51.6	7258	59768	30	4 40.2	7265	59994	30	5 12.7	7136	59875
35	4 45.6	7016	59465	35	4 53.5	7251	65799	35	4 39.7	7286	58026	35	5 4.8	7066	59682
40	5 0.8	7032	59516	40	4 48.6	7196	58831	40	4 14.6	7188	60161	40	4 53.5	7081	59741
45	4 58.8	7011	59450	45	4 41.6	7252	59408	45	4 16.7	7139	59381	45	4 43.7	7013	60195
50	5 19.7	7069	59784	50	4 34.7	7259	59334	50	4 31.4	7113	61862	50	4 50.7	6918	59774
55	5 24.3	7093	59174	55	4 37.6	7296	59535	55	4 40.7	7161	59949	55	5 7.8	6890	59870
3 0 a. m.	5 20.6	6997	56059	9 0 a. m.	4 36.0	7361	59169	3 0 p. m.	4 36 6	7150	59736	9 0 p. m.	5 16.7	6892	59569
5	5 22.8	7124	59451	5	4 34.1	7431	59039	5	4 32.6	7147	59704	5	5 34.8	6789	60419
10	5 7.8	7108	59564	10	4 36.3	7465	59639	10	4 28.8	7133	59402	10	4 40.9	6793	59452
15	5 20.3	7104	59438	15	4 27.6	7463	59763	15	4 25.4	7171	60962	15	5 39.9	6939	60215
20	5 12.6	7141	59548	20	4 30.6	7447	59574	20	4 20.7	7148	59128	20	5 54.8	6890	60681
25	5 8.7	7148	59337	25	4 37.1	7490	59586	25	4 16.9	7157	60060	25	5 8.4	6750	60259
30	5 13.2	7145	59428	30	4 52.7	7516	59526	30	4 19.7	7123	58672	30	5 1.4	6803	59784
35	5 15.9	7138	59334	35	4 53.6	7499	59586	35	4 24.6	7129	59650	35	4 35.6	6805	60402
40	5 18.2	7205	62675	40	4 45.8	7449	59473	40	4 1.6	7104	59714	40	5 49.9	6747	59945
45	5 11.7	7158	59541	45	4 24.2	7428	59586	45	3 55.5	7060	58367	45	5 38.8	6681	[1]) ...
50	5 12.8	7150	59570	50	4 24.6	7390	64668	50	4 8.8	7107	60946	50	6 28.1	6640	[1]) ...
55	5 10.1	7207	60005	55	4 15 6	7411	59559	55	4 7.6	7103	59349	55	4 47.7	[1]) ..	[1]) ...
4 0 a. m.	5 6.8	7222	59968	10 0 a. m.	4 17.6	7443	59574	4 0 p. m.	3 51.0	7063	59957	10 0 p. m.	4 32.6	[1]) ..	[1]) ...
5	5 19.7	7279	60404	5	4 9.5	7420	59386	5	5 32.7	6904	55715	5	5 52.8	6726	60302
10	5 22.6	7276	59778	10	4 14.5	7419	58782	10	3 38.1	7002	52957	10	6 31.9	6746	[1]),...
15	5 43.5	7312	60432	15	4 31.5	7485	59726	15	3 53.5	7015	59649	15	4 47.9	[1]) ..	[1]) ...
20	5 41.0	7333	60081	20	4 30.1	7401	58519	20	4 1.6	6923	60376	20	6 24 9	[1]) ..	[1]) ...
25	5 48.8	7317	60097	25	4 29.6	7420	59579	25	4 48.7	6872	60846	25	9 11.3	6838	[1]) ...
30	5 45.8	7324	59884	30	4 19.7	7381	59634	30	4 4.1	6910	59344	30	4 29.9	6730	59900
35	5 37.8	7334	59704	35	4 3.6	7340	58377	35	4 19.7	6883	61963	35	4 43.8	6674	[1]) ...
40	5 31.9	7304	59386	40	4 24.7	7422	58789	40	4 0.6	6908	58805	40	5 7.8	6744	60909
45	5 35.7	7320	59636	45	3 58.7	7426	59334	45	4 7.6	6896	59639	45	3 52.5	[1]) ..	[1]) ...
50	5 8.9	7302	59203	50	4 5.5	7463	59039	50	4 21.7	6930	59736	50	6 7.8	7021	59448
55	5 19.8	7255	59736	55	5 3.8	7503	58952	55	5 41.9	6921	58335	55	6 6.8	6896	60047
5 0 a. m.	4 49.8	7242	60179	11 0 a. m.	3 35.7	7471	59080	5 0 p. m.	4 18.2	7053	59946	11 0 p. m.	5 31.3	6901	59132
5	4 50.2	7224	59726	5	4 0.9	7422	59189	5	4 31.5	7107	59763	5	5 27.8	6919	59596
10	4 52.7	7233	59590	10	4 11.5	7398	59180	10	4 36.7	7144	59792	10	5 19.3	6971	59526
15	4 48.7	7247	59590	15	4 59.8	7528	59511	15	4 56.8	7169	59724	15	4 52.5	6961	59433
20	4 48.7	7232	59655	20	4 27.3	7618	59468	20	4 52.7	7178	59935	20	5 32.4	7078	59629
25	4 46.8	7222	59569	25	4 44.8	7642	59112	25	4 51.8	7157	59792	25	5 33.2	6969	59984
30	4 39.7	7209	59575	30	4 48.2	7570	59272	30	4 43.6	7166	59779	30	4 53.2	7020	59021
35	4 29.7	7191	59606	35	4 34.6	7526	59511	35	4 35.7	7144	59979	35	5 19.8	7074	59596
40	4 41.7	7188	59506	40	4 44.8	7459	59202	40	4 48.6	7069	59859	40	5 27.6	7073	59908
45	4 33.8	7191	59506	45	4 34.7	7480	59559	45	4 47.4	7089	59945	45	5 21.0	7024	59940
50	4 26.7	7193	59510	50	4 45.8	7530	59406	50	3 14.6	7289	66654	50	5 8.0	7019	59564
55	4 36.6	7191	59580	55	4 46.8	7541	50405	55	4 56.5	7137	59935	55	5 5.7	7079	59606

15-го Августа 1883.

15. August 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ʰ0ᵐ a. m.	5°27′7	7090	59921	0ʰ0ᵐ p. m.	4°40′6	7172	59694	6ʰ0ᵐ p. m.	4°45′6	7220	59818	6ʰ0ᵐ a. m.	4°55′6	7198	59818
5	5 19.1	7073	59667	5	4 43.0	7161	59689	5	4 46.4	7214	59753	5	4 55.5	7197	59824
10	5 15.6	7085	59430	10	4 39.5	7179	59736	10	4 40.0	7209	59791	10	4 55.6	7195	59840
15	5 22.7	7119	59608	15	4 40.8	7181	59759	15	4 53.7	7249	60218	15	4 53.6	7190	59861
20	5 18.5	7126	59710	20	4 43.6	7186	59896	20	4 38.9	7216	59397	20	4 53.5	7194	59845
25	5 23.7	7144	59619	25	4 41.6	7166	59731	25	4 42.6	7226	59693	25	4 55.2	7193	59785
30	5 15.8	7153	59871	30	4 43.6	7170	59667	30	4 40.1	7206	59910	30	4 52.8	7194	59840
35	4 57.5	7133	59737	35	4 42.4	7184	60781	35	4 46.5	7296	60309	35	4 53.6	7191	59824
40	5 6.5	7116	59657	40	4 40.7	7168	59764	40	4 33.3	7230	60099	40	4 54.1	7192	59791
45	5 14.4	7114	59726	45	4 39.4	7172	59721	45	4 41.6	7218	59954	45	4 54.6	7195	59845
50	5 13.4	7103	59845	50	4 39.6	7163	59742	50	4 41.9	7220	59823	50	4 55.8	7193	59834
55	5 14.6	7114	59604	55	4 39.6	7165	59769	55	4 43.5	7226	59932	55	4 55.8	7194	59855
1 0 a. m.	5 18.4	7126	59599	1 0 p. m.	4 39.6	7161	59748	7 0 p. m.	4 42.6	7232	59775	7 0 a. m.	4 56.6	7196	59807
5	5 21.7	7145	59807	5	4 40.4	7162	59714	5	4 43.4	7227	59769	5	5 56.5	7199	59845
10	5 16.6	7178	60119	10	4 40.0	7172	59674	10	4 39.4	7222	59764	10	5 55.6	7201	59840
15	4 57.4	7153	59835	15	4 38.6	7168	59764	15	4 44.0	7227	59785	15	4 56.0	7199	59872
20	4 51.6	7154	60023	20	4 39.8	7188	59714	20	4 41.3	7206	59764	20	4 55.4	7195	59818
25	4 57.6	7130	59650	25	4 40.3	7181	59842	25	4 43.4	7208	59769	25	4 56.4	7199	59824
30	4 49.4	7137	59650	30	4 41.2	7188	59764	30	4 44.3	7208	59738	30	4 56.6	7197	59824
35	4 43.1	7184	60595	35	4 41.1	7199	59769	35	4 43.3	7207	59769	35	4 56.6	7195	59834
40	4 40.6	7124	59348	40	4 41.6	7197	59732	40	4 44.5	7211	59769	40	4 56.8	7199	59845
45	4 38.7	7133	59386	45	4 37.5	7173	59683	45	4 44.5	7210	59769	45	4 56.3	7198	59845
50	4 56.8	7125	58382	50	4 39.6	7190	59705	50	4 45.5	7220	59775	50	4 56.7	7201	59845
55	5 1.9	7144	58478	55	4 38.7	7180	59674	55	4 45.3	7218	59792	55	4 56.4	7199	59824
2 0 a. m.	4 48.4	7170	59673	2 0 p. m.	4 37.5	7190	59764	8 0 p. m.	4 46.8	7229	59785	8 0 a. m.	4 56.0	7197	59855
5	4 51.8	7196	59586	5	4 34.3	7202	60153	5	4 45.1	7230	59855	5	4 57.4	7208	59781
10	4 49.6	7189	59673	10	4 33.6	7192	60190	10	4 44.6	7232	59769	10	4 56.6	7204	59785
15	4 48.6	7186	59781	15	4 37.5	7183	59613	15	4 45.6	7238	59596	15	4 56.6	7201	59818
20	4 46.8	7162	59338	20	4 42.0	7197	60077	20	4 47.3	7257	59823	20	4 56.8	7199	59851
25	4 47.5	7167	59613	25	4 39.6	7168	59421	25	4 46.6	7247	59726	25	4 57.8	7201	59861
30	4 43.6	7188	59683	30	4 43.5	7202	59710	30	4 44.6	7248	59813	30	4 56.7	7201	59834
35	4 47.2	7182	59710	35	4 38.3	7188	59710	35	4 45.7	7245	59748	35	4 56.6	7200	59812
40	4 47.9	7192	59975	40	4 40.1	7204	59840	40	4 45.8	7246	59775	40	4 55.7	7205	59872
45	4 49.6	7186	59694	45	4 39.6	7190	59548	45	4 42.7	7233	59845	45	4 55.5	7199	59882
50	4 49.4	7186	59759	50	4 41.6	7216	59871	50	4 43.6	7226	59791	50	4 54.6	7202	59845
55	4 53.3	7181	59732	55	4 39.6	7196	59710	55	4 42.9	7222	59721	55	4 55.8	7199	59855
3 0 a. m.	4 52.2	7173	59661	3 0 p. m.	4 39.3	7193	59532	9 0 p. m.	4 43.1	7222	59807	9 0 a. m.	4 56.5	7197	59791
5	4 55.4	7182	59753	5	4 38.4	7192	59640	5	4 43.6	7203	59796	5	4 57.5	7200	59796
10	4 55.4	7183	59726	10	4 37.7	7194	59861	10	4 46.6	7215	59775	10	4 57.5	7201	59834
15	4 58.6	7187	59715	15	4 41.6	7210	60028	15	4 44.5	7216	59828	15	4 56.5	7198	59824
20	4 54.1	7171	59472	20	4 38.5	7193	59607	20	4 44.6	7207	59781	20	4 56.7	7202	59850
25	4 53.1	7178	59721	25	4 37.5	7193	59726	25	4 46.5	7210	59828	25	4 55.6	7199	59867
30	4 51.2	7181	59710	30	4 38.5	7195	59673	30	4 46.6	7210	59769	30	4 55.2	7200	59812
35	4 55.9	7158	59535	35	4 36.5	7185	59667	35	4 45.6	7206	59753	35	4 54.9	7200	59855
40	4 57.6	7189	59834	40	4 37.5	7184	59818	40	4 45.3	7204	59710	40	4 51.6	7202	59855
45	4 49.3	7167	59732	45	4 38.7	7196	59886	45	4 44.6	7189	59726	45	4 55.6	7209	59899
50	4 53.6	7168	59748	50	4 38.5	7197	59732	50	4 45.6	7186	59850	50	4 55.6	7194	59834
55	4 55.6	7182	59753	55	4 37.3	7195	59705	55	4 42.6	7179	59645	55	4 50.7	7190	59910
4 0 a. m.	4 56.2	7166	59619	4 0 p. m.	4 38.5	7199	59764	10 0 p. m.	4 43.7	7177	59791	10 0 a. m.	4 54.5	7195	59812
5	4 55.2	7171	59640	5	4 37.4	7193	59688	5	4 46.6	7191	59738	5	4 57.9	7202	59840
10	4 58.8	7178	59721	10	4 36.5	7188	59640	10	4 46.6	7184	59683	10	4 58.7	7200	59840
15	4 59.6	7185	59764	15	4 38.5	7202	59871	15	4 46.6	7183	59781	15	4 55.6	7196	59840
20	4 54.7	7169	59828	20	4 38.0	7209	59402	20	4 47.6	7187	59824	20	4 54.3	7197	59850
25	4 53.0	7172	59722	25	4 35.5	7210	59840	25	4 48.4	7185	59845	25	4 55.6	7194	59791
30	4 52.0	7171	59759	30	4 48.1	7276	59699	30	4 48.7	7181	59813	30	4 56.6	7198	59915
35	4 50.6	7152	59753	35	4 40.1	7259	58795	35	4 48.4	7177	59796	35	4 53.7	7199	59818
40	4 46.3	7162	59591	40	4 37.5	7253	59613	40	4 50.4	7180	59764	40	4 55.5	7193	59818
45	4 46.5	7155	59735	45	4 30.5	7229	59673	45	4 49.2	7179	59818	45	4 54.6	7197	59791
50	4 46.6	7154	59742	50	4 34.5	7226	59802	50	4 51.1	7184	59801	50	4 55.6	7198	59824
55	4 46.5	7164	59716	55	4 35.3	7221	59705	55	4 51.6	7185	59791	55	4 54.6	7194	59861
5 0 a. m.	4 48.5	7160	59796	5 0 p. m.	4 37.0	7236	59705	11 0 p. m.	4 52.3	7186	59791	11 0 a. m.	4 55.1	7193	59812
5	4 48.3	7161	59796	5	4 33.4	7222	59889	5	4 52.6	7183	59791	5	4 57.0	7197	59850
10	4 47.3	7155	59748	10	4 42.1	7214	59764	10	4 52.9	7184	59823	10	4 56.7	7200	59921
15	4 40.6	7141	59716	15	4 43.1	7252	59343	15	4 53.5	7183	59775	15	4 56.4	7198	59834
20	4 40.4	7143	59883	20	4 39.6	7244	59716	20	4 53.6	7186	59818	20	4 55.4	7191	59828
25	4 40.2	7142	59694	25	4 36.5	7223	59667	25	4 52.9	7181	59840	25	4 54.7	7188	59850
30	4 41.6	7146	59726	30	4 37.5	7256	59792	30	4 53.7	7186	59801	30	4 54.9	7192	59861
35	4 41.8	7163	59792	35	4 37.0	7247	59796	35	4 54.2	7190	59818	35	4 55.6	7192	59861
40	4 44.4	7158	59678	40	4 30.5	7192	59716	40	4 54.9	7189	59834	40	4 55.9	7191	59861
45	4 42.0	7178	59775	45	4 38.5	7208	59796	45	4 55.3	7189	59807	45	4 55.6	7190	59818
50	4 42.5	7163	59732	50	4 35.6	7170	59564	50	4 55.6	7198	59818	50	4 56.4	7192	59845
55	4 41.8	7168	59769	55	4 43.5	7212	59781	55	4 54.7	7196	59812	55	4 56.6	7191	59867

1-го Сентября 1883. 1. September 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ч0м a. m.	4°54′.5	7174	59129	6ч0м a. m.	4°35′.3	7155	58912	0ч0м p. m.	4°44′.7	7190	58999	6ч0м p. m.	4°51′.7	7174	59119
5	4 54.0	7168	59096	5	4 36.0	7158	58924	5	4 44.8	7184	58994	5	4 51.7	7174	59112
10	4 52.6	7169	59091	10	4 35.6	7154	58912	10	4 44.1	7176	58966	10	4 52.2	7173	59091
15	4 53.5	7162	59059	15	4 34.6	7159	58940	15	4 44.4	7173	58966	15	4 52.4	7173	59112
20	4 55.9	7165	59091	20	4 35.6	7155	58912	20	4 44.6	7169	58962	20	4 52.8	7174	59112
25	4 56.3	7165	59070	25	4 36.3	7152	58891	25	4 45.6	7179	59145	25	4 53.1	7176	59123
30	4 55.6	7162	59074	30	4 36.0	7151	58837	30	4 47.1	7176	58994	30	4 53.0	7172	59091
35	4 56.3	7161	59086	35	4 35.5	7161	58940	35	4 46.4	7175	58978	35	4 53.5	7172	59086
40	4 56.6	7163	59080	40	4 35.8	7160	58929	40	4 46.8	7180	59009	40	4 53.6	7173	59129
45	4 54.7	7158	59080	45	4 35.5	7161	58935	45	4 46.6	7178	58994	45	4 54.5	7174	59107
50	4 55.6	7159	59059	50	4 36.5	7164	58945	50	4 46.7	7178	59010	50	4 54.6	7175	59123
55	4 55.6	7161	59086	55	4 35.2	7154	58929	55	4 46.6	7176	58978	55	4 54.8	7176	59134
1 0 a. m.	4 55.7	7160	59070	7 0 a. m.	4 35.8	7167	59086	1 0 p. m.	4 47.8	7187	59010	7 0 p. m.	4 55.7	7173	59134
5	4 56.5	7160	59021	5	4 34.4	7157	58897	5	4 45.8	7182	59015	5	4 54.6	7175	59139
10	4 56.6	7158	59037	10	4 35.0	7159	59048	10	4 45.8	7180	58978	10	4 55.6	7175	59139
15	4 57 2	7160	59054	15	4 35.3	7157	58897	15	4 46.1	7185	59021	15	4 55.7	7181	59188
20	4 57.2	7161	59074	20	4 32.2	7163	58945	20	4 46.6	7185	58994	20	4 56.4	7174	59119
25	4 54.6	7158	59059	25	4 35.0	7188	59048	25	4 45.6	7182	59004	25	4 55.7	7174	59178
30	4 55.3	7151	59032	30	4 33.6	7179	58972	30	4 45.6	7178	58978	30	4 56.2	7177	59183
35	4 53.6	7153	59026	35	4 30.2	7163	58940	35	4 46.6	7182	59026	35	4 56.6	7177	59171
40	4 52 7	7153	59048	40	4 32.5	7169	58956	40	4 45.7	7171	58978	40	4 56.6	7176	59151
45	4 50.9	7151	59021	45	4 34.6	7153	58902	45	4 46.7	7170	58966	45	4 56.6	7178	59188
50	4 51.0	7152	59015	50	4 37.0	7163	58935	50	4 48.1	7174	58989	50	4 57.6	7177	59156
55	4 50.8	7157	59048	55	4 37.5	7158	58924	55	4 48.1	7178	58999	55	4 56.7	7180	59200
2 0 a. m.	4 49.5	7152	58994	8 0 a. m.	4 35.5	7159	58935	2 0 p. m.	4 48.7	7179	58989	8 0 p. m.	4 56.6	7177	59178
5	4 49.6	7155	59000	5	4 38.3	7166	58962	5	4 49.5	7182	58978	5	4 58.2	7180	59161
10	4 51.5	7160	59037	10	4 38.5	7165	58972	10	4 49.9	7186	59010	10	4 56.4	7178	59221
15	4 50.4	7158	59026	15	4 38.6	7171	59010	15	4 49.6	7186	58994	15	4 56.8	7171	59156
20	4 51 2	7160	59037	20	4 40.6	7185	59021	20	4 49.4	7188	58994	20	4 59.3	7179	59200
25	4 51.1	7163	59021	25	4 40.8	7197	59059	25	4 48.6	7185	58999	25	4 55.7	7178	59264
30	4 46.9	7164	59059	30	4 39.7	7196	59086	30	4 48.3	7180	58972	30	4 54.3	7175	59200
35	4 47.8	7161	59010	35	4 39.5	7192	59086	35	4 47.9	7179	58989	35	4 52.5	7171	59188
40	4 47.2	7160	58989	40	4 42.2	7176	58956	40	4 47.7	7179	58978	40	4 51.7	7164	59166
45	4 45.9	7158	58994	45	4 42.4	7175	58951	45	4 47.3	7178	58966	45	4 51.6	7165	59166
50	4 45.0	7153	58962	50	4 43.6	7178	59004	50	4 47.4	7178	58972	50	4 52.4	7165	59188
55	4 44.5	7154	58994	55	4 43.8	7176	58962	55	4 48.4	7181	58978	55	4 52.6	7165	59161
3 0 a. m.	4 44.6	7154	58956	9 0 a. m.	4 43.8	7177	58978	3 0 p. m.	4 47.3	7178	58966	9 0 p. m.	4 52.7	7164	59178
5	4 44.8	7158	58983	5	4 44.6	7178	58994	5	4 47.4	7179	58983	5	4 53.6	7165	59188
10	4 45.6	7160	58972	10	4 44.1	7174	58956	10	4 47.2	7179	59010	10	4 54.6	7159	59139
15	4 45.7	7162	59010	15	4 45.6	7178	58983	15	4 46.8	7179	59064	15	4 54.6	7163	59183
20	4 45.6	7159	58972	20	4 45.6	7177	58966	20	4 46.6	7180	59021	20	4 55.3	7153	59166
25	4 45.6	7160	58972	25	4 43.7	7174	58972	25	4 46.6	7177	59004	25	4 48.8	7128	59366
30	4 45.0	7159	58995	30	4 45.5	7175	58945	30	4 46.6	7179	59053	30	4 47.0	7122	59054
35	4 44.9	7156	58962	35	4 45.7	7172	58966	35	4 46.4	7179	59059	35	4 53.8	7117	58962
40	4 44 6	7155	58920	40	4 45.4	7172	58924	40	4 46.0	7176	59042	40	4 56.8	7123	59048
45	4 43.6	7154	58951	45	4 45.8	7180	58978	45	4 46.6	7176	59032	45	4 56.6	7124	59043
50	4 42.7	7157	59010	50	4 45.6	7167	58416	50	4 47.1	7177	59032	50	5 0 7	7134	59193
55	4 42.6	7156	58994	55	4 45.6	7188	58843	55	4 47.6	7178	59032	55	5 2.6	7124	59107
4 0 a. m.	4 42.9	7155	58962	10 0 a. m.	4 45.8	7200	59037	4 0 p. m.	4 46.7	7176	59053	10 0 p. m.	5 9.6	7121	59158
5	4 42.6	7158	58937	5	4 47.1	7201	59032	5	4 46.9	7174	58994	5	5 6.7	7108	59112
10	4 42.3	7159	58815	10	4 46.6	7199	59053	10	4 47.2	7176	59021	10	4 58.7	7107	59139
15	4 41.6	7158	58951	15	4 47.6	7195	59026	15	4 46.7	7175	59042	15	4 55.5	7117	58929
20	4 40.7	7156	58907	20	4 47.7	7192	59015	20	4 46.5	7173	59048	20	4 52.4	7103	59075
25	4 40.9	7159	58962	25	4 48.6	7188	58999	25	4 47.0	7172	59037	25	4 51.9	7107	59107
30	4 40 6	7160	58962	30	4 48.7	7188	59026	30	4 47.8	7177	59048	30	4 54.6	7107	59134
35	4 40 4	7154	58924	35	4 50.6	7184	59004	35	4 47.9	7175	59053	35	4 53.4	7103	59026
40	4 39 5	7154	58945	40	4 51.6	7186	59004	40	4 49.3	7180	59042	40	4 51.9	7103	59004
45	4 40.4	7156	58945	45	4 51.3	7190	59015	45	4 49.5	7181	59064	45	4 53.8	7108	59145
50	4 37.5	7160	58972	50	4 49.7	7188	59059	50	4 49.3	7182	59059	50	4 56.6	7105	59032
55	4 39.5	7163	58978	55	4 50.9	7192	58999	55	4 48.5	7177	59059	55	4 58.5	7109	59075
5 0 a. m.	4 37.8	7157	58956	11 0 a. m.	4 49.6	7225	60164	5 0 p. m.	4 48.4	7173	59075	11 0 p. m.	4 58.4	7106	58962
5	4 37.1	7155	58956	5	4 48.7	7179	58929	5	4 49.0	7173	59059	5	4 57.6	7102	59037
10	4 36 6	7152	58918	10	4 46.6	7174	58982	10	4 49.4	7172	59037	10	4 56.6	7111	59074
15	4 36.8	7154	58945	15	4 46.7	7171	58999	15	4 49.8	7171	58994	15	4 57.5	7120	59123
20	4 36.5	7158	58962	20	4 48.5	7171	58929	20	4 50.3	7173	59042	20	4 59.6	7118	59064
25	4 36.5	7160	58945	25	4 48.6	7173	58978	25	4 50.5	7172	59134	25	5 2.4	7123	59091
30	4 35 6	7158	58945	30	4 48.6	7178	58983	30	4 51.1	7174	59064	30	5 3.7	7128	59064
35	4 35 2	7156	58955	35	4 48.7	7186	59026	35	4 50.7	7172	59070	35	5 6.4	7140	59129
40	4 35 0	7155	58912	40	4 49.6	7191	59010	40	4 51.3	7173	59070	40	5 8.9	7142	59096
45	4 35 0	7157	58907	45	4 49.4	7202	59064	45	4 51.3	7174	59080	45	5 4.5	7125	59102
50	4 35.9	7158	58945	50	4 48.7	7209	59059	50	4 51.6	7172	59070	50	5 8.2	7129	59075
55	4 35.5	7156	59161	55	4 47.6	7202	59054	55	4 51.6	7172	59134	55	5 10.4	7143	59107

15-го Сентября 1883. 15. September 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V 0.00000 (C. G. S.) Absolute Werthe Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ʰ0ᴹ a. m.	5° 4′3	7190	59588	6ʰ0ᴹ a. m.	4°39′7	7171	59563	0ʰ0ᴹ p. m.	5° 2′3	7272	59728	6ʰ0ᴹ p. m.	4°49′7	7168	59588
5	4 59.8	7196	59635	5	4 39.9	7179	59536	5	4 57.6	7248	59682	5	4 49.1	7171	59578
10	4 58.7	7184	59510	10	4 41.1	7183	59601	10	4 52.8	7235	59689	10	4 46.9	7175	59592
15	4 56.0	7181	59611	15	4 39.9	7174	59541	15	4 52.9	7232	59778	15	4 44.4	7165	59573
20	4 56.2	7183	59527	20	4 40.6	7175	59518	20	4 53.7	7252	59951	20	4 43.1	7164	59582
25	4 55.7	7182	59631	25	4 40.5	7172	59545	25	4 50.7	7241	59672	25	4 43.8	7161	59583
30	4 56.3	7191	59751	30	4 40.6	7175	59524	30	4 46.7	7235	59601	30	4 47.9	7164	59574
35	4 57.7	7184	59545	35	4 40.6	7177	59536	35	4 48.7	7233	59651	35	4 47.3	7168	59582
40	4 55.0	7184	59659	40	4 41.1	7175	59532	40	4 44.7	7224	59704	40	4 46.1	7158	59588
45	4 55.9	7181	59631	45	4 41.4	7175	59536	45	4 47.9	7236	59704	45	4 46.9	7155	59578
50	4 54.7	7181	59592	50	4 41.0	7173	59527	50	4 44.0	7226	59693	50	4 47.0	7154	59569
55	4 54.3	7180	59597	55	4 40.8	7171	59550	55	4 40.7	7215	59693	55	4 48.9	7152	59398
1 0 a. m.	4 55.5	7182	59611	7 0 a. m.	4 42.7	7174	59518	1 0 p. m.	4 42.8	7209	59659	7 0 p. m.	4 51.5	7163	59592
5	4 52.7	7178	59573	5	4 41.6	7178	59541	5	4 42.6	7195	59659	5	4 50.7	7157	59597
10	4 53.9	7177	59573	10	4 42.7	7177	59518	10	4 50.6	7216	59582	10	4 50.2	7163	59678
15	4 53.9	7177	59569	15	4 42.6	7179	59532	15	4 58.8	7220	59660	15	4 51.6	7162	59582
20	4 51.5	7170	59518	20	4 42.7	7176	59505	20	4 47.2	7232	59733	20	4 50.9	7162	59597
25	4 54.9	7171	59556	25	4 42.9	7170	59131	25	4 51.5	7218	59601	25	4 50.7	7156	59569
30	4 53.2	7181	59536	30	4 42.9	7185	59350	30	4 51.6	7245	59737	30	4 52.2	7164	59536
35	4 52.8	7168	59448	35	4 43.7	7188	59556	35	4 43.9	7228	59655	35	4 52.7	7168	59597
40	4 52.7	7178	59621	40	4 43.0	7189	59545	40	4 42.2	7226	59682	40	4 53.1	7176	59626
45	4 51.7	7172	59563	45	4 41.9	7179	59510	45	4 44.3	7218	59689	45	4 51.9	7174	59545
50	4 53.7	7173	59550	50	4 43.6	7189	59518	50	4 44.5	7214	59689	50	4 52.5	7178	59588
55	4 52.7	7173	59578	55	4 42.5	7193	59536	55	4 42.7	7217	59856	55	4 52.5	7181	59641
2 0 a. m.	4 53.2	7173	59578	8 0 a. m.	4 42.7	7202	59563	2 0 p. m.	4 45.9	7212	59672	8 0 p. m.	4 49.5	7168	59437
5	4 52.9	7174	59563	5	4 42.5	7204	59569	5	4 46.3	7215	59693	5	4 48.7	7164	59597
10	4 51.9	7175	59611	10	4 42.5	7205	59541	10	4 45.6	7212	59699	10	4 49.9	7166	59582
15	4 51.7	7174	59550	15	4 42.7	7206	59550	15	4 47.7	7208	59746	15	4 50.7	7172	59611
20	4 50.9	7173	59563	20	4 41.9	7207	59550	20	4 50.4	7205	59882	20	4 53.6	7171	59545
25	4 49.5	7173	59563	25	4 42.2	7203	59524	25	4 50.5	7206	59682	25	4 55.0	7178	59588
30	4 50.5	7172	59556	30	4 43.0	7205	59588	30	4 55.9	7222	59767	30	4 50.5	7170	59582
35	4 50.6	7173	59541	35	4 43.5	7205	59592	35	4 52.5	7218	59710	35	4 51.8	7165	59398
40	4 47.9	7168	59556	40	4 42.5	7209	59617	40	4 50.6	7216	59663	40	4 52.6	7167	59678
45	4 48.9	7169	59536	45	4 42.4	7206	59631	45	4 47.8	7216	59689	45	4 49.7	7167	59573
50	4 49.7	7172	59510	50	4 41.7	7207	59631	50	4 44.6	7210	59678	50	4 48.3	7155	59563
55	4 48.7	7169	59569	55	4 41.7	7197	59333	55	4 42.7	7201	59659	55	4 48.0	7157	59588
3 0 a. m.	4 48.2	7169	59515	9 0 a. m.	4 40.8	7190	59637	3 0 p. m.	4 42.7	7187	59601	9 0 p. m.	4 45.8	7147	59573
5	4 47.7	7168	59569	5	4 41.5	7185	59611	5	4 49.4	7200	59597	5	4 46.7	7143	59541
10	4 47.6	7167	59515	10	4 40.5	7181	59601	10	4 47.6	7198	59797	10	4 48.7	7142	59545
15	4 45.5	7167	59556	15	4 41.1	7179	59621	15	4 48.7	7196	59621	15	4 53.1	7157	59469
20	4 46.7	7167	59550	20	4 41.6	7185	59611	20	4 51.8	7215	59647	20	4 49.5	7139	59541
25	4 46.8	7169	59563	25	4 41.5	7182	59621	25	4 53.6	7217	59637	25	4 56.6	7162	59578
30	4 46.9	7170	59541	30	4 41.6	7183	59592	30	4 51.2	7213	59621	30	4 59.1	7171	59578
35	4 43.9	7168	59556	35	4 41.6	7185	59617	35	4 48.7	7213	59641	35	5 0.0	7178	59621
40	4 44.7	7166	59527	40	4 42.7	7197	59655	40	4 49.7	7210	59631	40	5 0.7	7190	59611
45	4 44.9	7169	59569	45	4 43.4	7191	59637	45	4 43.6	7198	59573	45	4 59.0	7182	59607
50	4 45.7	7166	59532	50	4 43.1	7195	59592	50	4 37.5	7173	59541	50	4 57.7	7182	59631
55	4 43.9	7169	59550	55	4 43.5	7198	59651	55	4 38.1	7170	59545	55	4 55.9	7183	59631
4 0 a. m.	4 44.5	7167	59505	10 0 a. m.	4 43.1	7197	59641	4 0 p. m.	4 42.7	7174	59265	10 0 p. m.	4 55.4	7180	59631
5	4 42.9	7166	59541	5	4 43.7	7199	59621	5	4 35.4	7176	59324	5	4 56.9	7184	59627
10	4 43.7	7167	59518	10	4 42.9	7197	59627	10	4 32.8	7179	59788	10	4 55.8	7186	59627
15	4 41.9	7168	59527	15	4 43.5	7197	59627	15	4 26.0	7147	59767	15	4 55.0	7189	59659
20	4 40.6	7167	59556	20	4 44.4	7206	59631	20	4 30.6	7153	59515	20	4 56.0	7188	59627
25	4 41.4	7166	59569	25	4 45.9	7211	59655	25	4 34.7	7153	59518	25	4 55.9	7188	59647
30	4 41.6	7169	59493	30	4 45.4	7207	59582	30	4 31.7	7151	59524	30	4 56.2	7192	59651
35	4 40.6	7167	59527	35	4 44.9	7203	59637	35	4 31.5	7145	59476	35	4 54.4	7184	59637
40	4 40.9	7167	59545	40	4 44.0	7203	59719	40	4 33.6	7151	59532	40	4 54.7	7188	59655
45	4 41.4	7171	59518	45	4 44.7	7205	59637	45	4 31.4	7148	60162	45	4 53.9	7189	59668
50	4 40.5	7174	59550	50	4 43.7	7204	59631	50	4 35.7	7138	59817	50	4 52.5	7184	59637
55	4 39.1	7168	59556	55	4 44.5	7209	59647	55	4 39.6	7151	59503	55	4 51.7	7182	59651
5 0 a. m.	4 39.3	7166	59493	11 0 a. m.	4 44.0	7210	59611	5 0 p. m.	4 38.1	7162	59532	11 0 p. m.	4 52.7	7176	59631
5	4 39.7	7172	59532	5	4 44.4	7210	59627	5	4 35.7	7151	59536	5	4 51.7	7175	59663
10	4 38.6	7170	59524	10	4 44.7	7210	59655	10	4 35.8	7142	59510	10	4 51.7	7167	59601
15	4 40.5	7170	59524	15	4 44.2	7209	59621	15	4 38.2	7147	59536	15	4 51.9	7166	59637
20	4 39.1	7168	59524	20	4 42.8	7203	59672	20	4 38.8	7162	60219	20	4 56.7	7167	59728
25	4 38.4	7164	59489	25	4 44.7	7211	59621	25	4 42.2	7157	59569	25	5 0.8	7167	59651
30	4 40.3	7167	59464	30	4 45.2	7208	60167	30	4 42.7	7153	59563	30	5 2.8	7182	59737
35	4 39.3	7169	59524	35	4 46.6	7221	59631	35	4 44.4	7155	59573	35	4 56.7	7164	59678
40	4 40.6	7171	59510	40	4 44.9	7219	59771	40	4 47.2	7160	59545	40	4 52.1	7159	59637
45	4 42.2	7174	59469	45	4 46.8	7203	59637	45	4 47.8	7162	59578	45	4 52.9	7153	59621
50	4 40.6	7176	59541	50	4 52.7	7236	59737	50	4 49.1	7161	59569	50	4 57.6	7154	59592
55	4 42.5	7177	59425	55	4 58.2	7256	59668	55	4 49.0	7173	59767	55	4 54.7	7153	59682

1-го Октября 1883. 1. October 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°48′4	7165	59588	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°41′3	7164	59481	0ᵀ0ᴹ p. m.	.....	....	.....	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°49′4	7163	59405
5	4 45.6	7157	59552	5	4 40.4	7166	59515	5	.....	....	.....	5	4 47.5	7163	59561
10	4 46.4	7156	59413	10	4 40.3	7162	59475	10	.....	....	.....	10	4 46.6	7158	59500
15	4 46.4	7153	59484	15	4 41.1	7161	59469	15	5°57′0	7350	59833	15	4 49.9	7167	59330
20	4 45.9	7149	59386	20	4 40.3	7161	59460	20	5 43.4	7281	59494	20	4 55.4	7178	59745
25	4 45.4	7156	59469	25	4 40.4	7160	59475	25	5 35.5	7269	59718	25	4 49.3	7156	59469
30	4 46.1	7160	59415	30	4 41.3	7163	59450	30	5 14.1	7241	59628	30	4 47.2	7148	59475
35	4 43.3	7162	59494	35	4 41.3	7173	59691	35	5 9.8	7218	59568	35	4 47.4	7153	59280
40	4 42.2	7161	59445	40	4 41.3	7163	59465	40	5 4.3	7202	59544	40	4 46.5	7153	59504
45	4 41.3	7157	59469	45	4 41.2	7166	59437	45	4 50.4	7193	59500	45	4 46.7	7155	59509
50	4 41.4	7161	59445	50	4 41.4	7160	59529	50	4 39.4	7181	59415	50	4 48.5	7157	59484
55	4 40.3	7155	59484	55	4 41.4	7151	59455	55	4 44.3	7177	59539	55	4 50.5	7164	59500
1 0 a. m.	4 40.3	7151	59393	7 0 a. m.	4 42.5	7161	59549	1 0 p. m.	4 38.5	7163	59484	7 0 p. m.	4 48.4	7169	59588
5	4 40.5	7151	59460	5	4 43.3	7163	59469	5	4 44.3	7176	59481	5	4 49.6	7168	59509
10	4 41.5	7158	59455	10	4 41.3	7166	59440	10	4 42.5	7170	59490	10	4 47.3	7162	59500
15	4 40.2	7163	59490	15	4 40.5	7165	59563	15	4 44.3	7175	59554	15	4 48.9	7174	59561
20	4 40.4	7160	59460	20	4 41.4	7158	59440	20	4 41.4	7167	59549	20	4 48.6	7168	59534
25	4 41.1	7165	59519	25	4 42.3	7162	59440	25	4 45.5	7169	59490	25	4 47.4	7163	59539
30	4 40.8	7166	59519	30	4 43.4	7163	59494	30	4 46.4	7165	59431	30	4 46.3	7159	59563
35	4 38.3	7163	59481	35	4 44.3	7171	59504	35	4 46.2	7172	59490	35	4 44.2	7154	59534
40	4 38.3	7160	59552	40	4 43.3	7172	59519	40	4 43.0	7176	59549	40	4 48.3	7161	59509
45	4 40.3	7162	59397	45	4 44.2	7174	59494	45	4 41.5	7174	59494	45	4 48.8	7166	59494
50	4 39.2	7162	59460	50	4 44.2	7174	59509	50	4 39.5	7169	59554	50	4 49.4	7162	59469
55	4 42.4	7167	59486	55	4 43.2	7172	59445	55	4 40.4	7166	59515	55	4 48.6	7164	59524
2 0 a. m.	4 41.0	7168	59408	8 0 a. m.	4 43.5	7172	59490	2 0 p. m.	4 41.4	7175	59509	8 0 p. m.	4 48.4	7164	59509
5	4 40.3	7166	59515	5	4 44.3	7176	59481	5	4 42.3	7170	59500	5	4 50.4	7163	59534
10	4 40.0	7166	59445	10	4 44.2	7184	59500	10	4 43.3	7174	59504	10	4 49.4	7165	59490
15	4 40.8	7159	59455	15	4 43.4	7186	59534	15	4 41.8	7180	59529	15	4 49.7	7168	59554
20	4 42.3	7167	59475	20	4 42.3	7188	59515	20	4 41.6	7175	59519	20	4 48.9	7174	59573
25	4 42.3	7171	59494	25	4 42.8	7186	59481	25	4 42.5	7170	59519	25	4 47.5	7169	59534
30	4 41.2	7173	59529	30	4 41.8	7187	59500	30	4 43.6	7172	59529	30	4 45.7	7165	59504
35	4 40.4	7165	59490	35	4 41.7	7182	59455	35	4 42.2	7169	59519	35	4 43.8	7164	59519
40	4 43.3	7160	59455	40	4 44.3	7185	59524	40	4 42.5	7169	59504	40	4 42.8	7160	59509
45	4 43.6	7161	59418	45	4 43.2	7185	59484	45	4 42.4	7169	59515	45	4 43.9	7164	59561
50	4 44.2	7167	59418	50	4 43.3	7188	59465	50	4 40.7	7168	59504	50	4 46.2	7162	59484
55	4 42.1	7163	59509	55	4 43.3	7189	59484	55	4 41.6	7170	59504	55	4 47.3	7164	59524
3 0 a. m.	4 43.3	7162	59494	9 0 a. m.	4 43.3	7186	59524	3 0 p. m.	4 42.5	7169	59504	9 0 p. m.	4 49.4	7168	59519
5	4 44.5	7162	59393	5	4 43.3	7187	59490	5	4 43.4	7174	59561	5	4 49.5	7167	59529
10	4 45.4	7162	59401	10	4 43.8	7189	59504	10	4 44.4	7176	59504	10	4 49.3	7167	59500
15	4 44.3	7163	59544	15	4 44.3	7190	59484	15	4 43.4	7175	59554	15	4 50.2	7166	59500
20	4 45.6	7155	59401	20	4 45.6	7194	59524	20	4 43.0	7173	59494	20	4 49.4	7167	59515
25	4 46.6	7156	59494	25	4 45.2	7191	59484	25	4 42.5	7179	59563	25	4 51.2	7169	59509
30	4 50.1	7156	59450	30	4 45.3	7193	59519	30	4 42.5	7175	59500	30	4 52.1	7173	59524
35	4 54.5	7166	59500	35	4 44.8	7194	59500	35	4 43.1	7179	59519	35	4 51.4	7172	59529
40	4 47.4	7183	59445	40	4 45.7	7192	59519	40	4 44.3	7171	59519	40	4 50.6	7171	59515
45	4 44.5	7158	59450	45	4 45.5	7190	59509	45	4 45.5	7170	59494	45	4 49.5	7170	59519
50	4 50.4	7165	59369	50	4 45.2	7192	59515	50	4 45.4	7170	59475	50	4 49.5	7172	59529
55	4 43.3	7169	59437	55	4 45.6	7190	59494	55	4 44.1	7178	59515	55	4 49.5	7170	59524
4 0 a. m.	4 43.3	7160	59475	10 0 a. m.	4 45.7	7196	59549	4 0 p. m.	4 45.2	7166	59504	10 0 p. m.	4 51.2	7172	59509
5	4 45.2	7157	59559	5	4 45.4	7192	59519	5	4 46.4	7172	59519	5	4 51.4	7172	59539
10	4 47.5	7160	59428	10	4 47.2	7198	59529	10	4 47.7	7177	59534	10	4 50.9	7177	59539
15	4 46.6	7164	59494	15	4 47.0	7196	59529	15	4 48.5	7181	59563	15	4 48.4	7173	59539
20	4 46.3	7165	59465	20	4 46.2	7188	59504	20	4 46.1	7169	59500	20	4 49.4	7170	59524
25	4 47.5	7162	59437	25	4 46.4	7188	59469	25	4 47.2	7163	59484	25	4 50.8	7173	59559
30	4 46.4	7166	59490	30	4 47.4	7192	59534	30	4 47.4	7168	59484	30	4 50.4	7174	59544
35	4 45.2	7159	59484	35	4 48.8	7207	59568	35	4 45.4	7167	59509	35	4 50.4	7177	59529
40	4 45.9	7163	59418	40	4 46.5	7206	59559	40	4 45.6	7166	59494	40	4 50.9	7176	59539
45	4 46.3	7166	59500	45	4 43.7	7181	59469	45	4 46.4	7168	59490	45	4 50.4	7175	59529
50	4 45.3	7166	59465	50	4 50.2	7191	59484	50	4 46.7	7168	59490	50	4 49.4	7174	59544
55	4 43.3	7162	59509	55	4 51.3	7193	59500	55	4 43.2	7159	59469	55	4 50.4	7173	59515
5 0 a. m.	4 43.2	7161	59484	11 0 a. m.	4 51.6	7196	59561	5 0 p. m.	4 46.4	7162	59504	11 0 p. m.	4 50.1	7177	59515
5	4 43.2	7156	59440	5	4 53.4	7200	59494	5	4 45.4	7162	59529	5	4 49.4	7176	59515
10	4 43 4	7161	59500	10	4 47.9	7202	59588	10	4 45.9	7162	59475	10	4 49.2	7176	59524
15	4 44.4	7163	59484	15	4 52.2	7191	59481	15	4 45.6	7162	59515	15	4 49.6	7172	59534
20	4 43.8	7166	59534	20	4 49.3	7207	59559	20	4 45.5	7166	59469	20	4 50.6	7174	59524
25	4 44.2	7161	59524	25	4 44.1	7196	59529	25	4 45.6	7165	59500	25	4 49.6	7179	59519
30	4 45.4	7153	59397	30	4 47.3	7204	59539	30	4 45.9	7163	59515	30	4 48.4	7174	59529
35	4 46.4	7184	59549	35	4 44.5	7203	59529	35	4 50.5	7167	59490	35	4 49.4	7169	59519
40	4 43.3	7161	59469	40	4 44.3	7198	59491	40	4 51.4	7165	59593	40	4 51.4	7175	59515
45	4 43.4	7164	59455	45	4 45.6	7206	59509	45	4 49.5	7165	59465	45	4 50.4	7172	59504
50	4 42.0	7164	59401	50	4 42.3	7198	59544	50	4 47.5	7166	59534	50	4 49.6	7172	59519
55	4 41.2	7164	59504	55	4 54.4	7237	59519	55	4 46.2	7161	59393	55	4 50.1	7170	59515

15-го Октября 1883. 15. October 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe $\left.\begin{matrix} H \\ V \end{matrix}\right\}$ 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵛ0ᴹ a. m.	4°39′6	7173	60269	6ᵛ0ᴹ a. m.	4°43′5	7171	60102	0ᵛ0ᴹ p. m.	.....	....	.....	6ᵛ0ᴹ p. m.	4°39′4	6719	59426
5	4 48.7	7168	59820	5	4 44.2	7170	59868	5	.....	....	.....	5	5 2.0	6779	59593
10	4 47.7	7169	59850	10	4 44.5	7170	59828	10	.....	....	.....	10	4 43.4	6804	59316
15	4 49.2	7169	59843	15	4 45.1	7168	59784	15	4°41′4	7188	59850	15	5 51.6	6781	60314
20	4 49.0	7167	59805	20	4 43.4	7171	59941	20	4 41.4	7190	59868	20	5 1.0	6714	59019
25	4 46.6	7164	59828	25	4 43.9	7166	59784	25	4 41.3	7190	59860	25	5 1.6	6732	[1] ...
30	4 45.6	7157	59868	30	4 44.1	7168	59736	30	4 42.4	7196	59872	30	5 2.6	6630	56281
35	4 48.5	7161	59840	35	4 44.2	7175	59750	35	4 42.6	7196	59840	35	3 58.3	6674	54420
40	4 48.8	7165	59853	40	4 43.4	7179	59761	40	4 42.6	7198	59884	40	4 31.0	6874	[1] ...
45	4 50.4	7162	59835	45	4 42.6	7182	59810	45	4 43.4	7196	59820	45	6 49.4	6768	[1] ...
50	4 52.9	7163	59810	50	4 42.4	7182	59825	50	4 42.7	7201	59901	50	6 19.8	6695	[1] ...
55	4 54.8	7168	59868	55	4 43.4	7180	59820	55	4 43.3	7201	59853	55	5 55.6	6761	[1] ...
1 0 a. m.	4 56.5	7170	59868	7 0 a. m.	4 42.5	7181	59828	1 0 p. m.	4 43.6	7202	59843	7 0 p. m.	4 59.4	6741	59746
5	4 55.6	7170	59868	5	4 42.5	7177	59825	5	4 47.6	7218	59840	5	4 54.0	6743	59529
10	4 55.5	7166	59864	10	4 43.4	7179	59776	10	4 44.6	7225	59853	10	4 29.0	6657	[1] ...
15	4 52.5	7167	59810	15	4 43.2	7178	59794	15	4 44.4	7235	59868	15	4 22.7	6785	59263
20	4 52.3	7163	59840	20	4 42.8	7178	59820	20	4 43.5	7257	59843	20	5 3.0	6665	[1] ...
25	4 53.5	7161	59828	25	4 42.2	7177	59771	25	4 44.4	7303	60560	25	6 39.5	6630	[1] ...
30	4 54.0	7165	59880	30	4 42.2	7176	59815	30	4 44.4	7300	59884	30	5 22.8	6641	[1] ...
35	4 49.0	7167	59850	35	4 42.5	7169	59834	35	4 41.4	7292	59884	35	5 8.8	6751	59721
40	4 46.5	7162	59840	40	4 42.6	7173	59828	40	4 38.6	7279	59800	40	4 38.5	6790	59658
45	4 43.6	7161	59840	45	4 42.9	7177	59815	45	4 36.5	7257	59995	45	4 27.6	6844	60111
50	4 45.2	7152	59796	50	4 41.5	7178	59815	50	4 31.6	7215	59850	50	4 52.5	6759	59432
55	4 47.4	7156	59810	55	4 40.6	7179	59825	55	4 29.2	7199	59860	55	4 59.5	6878	59925
2 0 a. m.	4 48.5	7160	59828	8 0 a. m.	4 40.4	7175	59776	2 0 p. m.	4 29.2	7181	59627	8 0 p. m.	6 7.3	6771	59828
5	4 47.5	7163	59834	5	4 40.9	7175	59810	5	4 31.4	7192	59910	5	5 13.0	6716	59400
10	4 46.5	7156	59828	10	4 41.5	7176	59820	10	3 44.7	7119	59624	10	5 13.2	6787	59633
15	4 46.5	7156	59825	15	4 43.0	7175	59761	15	3 34.5	7002	59215	15	5 28.8	6814	59637
20	4 45.3	7158	59834	20	4 43.4	7182	59853	20	2 28.7	6587	[1] ...	20	5 54.6	6755	59790
25	4 46.2	7155	59810	25	4 44.0	7192	59840	25	4 1.5	[1] ..	[1] ...	25	4 49.5	6823	59362
30	4 43.4	7156	59800	30	4 43.1	7190	59840	30	2 19.7	6930	59967	30	5 47.7	6709	59765
35	4 43.8	7155	59815	35	4 41.2	7198	59794	35	1 45.1	[1] ..	[1] ...	35	5 38.5	6814	59761
40	4 42.6	7156	59790	40	4 42.1	7186	59800	40	2 31.7	[1] ..	[1] ...	40	5 31.6	6849	60016
45	4 39.1	7156	59765	45	4 42.2	7182	60051	45	2 32.2	[1] ..	[1] ...	45	5 4.6	6808	59702
50	4 40.3	7157	59790	50	4 41.1	7186	60116	50	3 6.1	6832	58779	50	5 43.5	6830	59643
55	4 40.6	7160	59825	55	4 42.3	7178	[1] ...	55	3 12.5	6888	59536	55	6 33.4	6891	59529
3 0 a. m.	4 36.5	7161	59790	9 0 a. m.	4 42.4	7185	59872	3 0 p. m.	3 12.4	6931	59588	9 0 p. m.	5 8.6	6925	59888
5	4 35.4	7156	59790	5	4 45.0	7193	59958	5	3 52.4	6917	59647	5	5 17.2	6839	60263
10	4 33.7	7154	59810	10	4 47.1	7193	59868	10	4 6.6	6960	59598	10	4 32.3	6861	59853
15	4 32.8	7149	59794	15	4 48.5	7202	59843	15	3 56.9	6975	60166	15	6 15.5	6771	[1] ...
20	4 33.6	7147	59790	20	4 49.2	7214	59888	20	4 27.7	6946	59221	20	5 34.7	6817	59507
25	4 35.1	7145	59765	25	4 48.7	7193	59935	25	3 55.4	7119	60112	25	5 21.7	6931	60274
30	4 37.4	7149	59800	30	4 50.5	7212	59880	30	4 15.5	7124	59503	30	4 59.1	6976	60639
35	4 40.3	7155	59815	35	4 53.7	7224	59880	35	3 57.5	7021	59920	35	5 4.4	6845	58935
40	4 42.4	7159	59805	40	4 50.3	7206	59915	40	3 52.3	7019	59716	40	5 33.3	6986	59888
45	4 42.2	7157	59825	45	4 51.5	7202	59746	45	4 37.7	7101	59834	45	5 28.6	6987	60286
50	4 41.5	7159	59834	50	4 53.7	7221	59880	50	5 7.6	7178	59467	50	5 36.5	6863	60177
55	4 42.2	7160	59800	55	4 47.5	7212	59923	55	4 49.6	7204	59925	55	5 15.6	6856	60289
4 0 a. m.	4 40.5	7160	59860	10 0 a. m.	4 45.4	7214	59925	4 0 p. m.	4 52.6	7232	60419	10 0 p. m.	5 41.5	6960	60002
5	4 42.5	7162	59828	5	4 49.2	7227	59915	5	4 48.5	7216	59853	5	4 26.5	6734	59273
10	4 44.4	7163	59776	10	4 49.6	7213	59920	10	4 37.4	7137	59662	10	5 36.7	6795	60006
15	4 45.4	7168	59828	15	4 51.6	7211	59864	15	4 41.4	7104	59765	15	6 47.2	6855	59850
20	4 45.4	7171	59784	20	4 47.8	7213	59910	20	4 37.0	7090	59726	20	4 29.0	6801	59432
25	4 45.9	7179	59815	25	4 46.3	7211	59840	25	4 22.5	7037	59692	25	6 40.5	6781	59873
30	4 45.4	7182	59868	30	4 47.3	7211	59853	30	4 25.5	7022	59486	30	4 35.8	6770	59529
35	4 44.5	7184	60002	35	4 46.7	7211	59910	35	4 29.6	7044	59544	35	4 11.4	6674	58079
40	4 46.4	7184	59815	40	4 43.4	7198	59892	40	4 17.6	7071	60861	40	5 8.9	6648	—
45	4 45.3	7180	59864	45	4 42.8	7194	59897	45	4 44.3	7028	59843	45	4 6.6	[1] ..	[1] ...
50	4 45.2	7173	59815	50	4 41.7	7192	59884	50	4 44.4	7043	59588	50	4 54.5	[1] ..	[1] ...
55	4 44.4	7169	59834	55	4 39.4	7178	59843	55	4 46.2	7111	59774	55	5 42.5	6728	58994
5 0 a. m.	4 44.4	7168	59810	11 0 a. m.	4 40.4	7178	59820	5 0 p. m	4 38.4	7130	59843	11 0 p. m.	4 49.7	6743	59568
5	4 44.6	7166	59840	5	4 39.9	7180	59853	5	4 36.5	7153	59864	5	4 18.4	6813	59888
10	4 43.6	7167	59825	10	4 39.4	7179	59868	10	2 59.6	[1] ..	[1] ...	10	4 38.4	6814	59385
15	4 45.3	7170	59726	15	4 39.4	7177	59828	15	4 47.5	[1] ..	[1] ...	15	4 29.5	6852	58855
20	4 44.2	7171	59736	20	4 38.9	7174	59864	20	1 17.0	[1] ..	[1] ...	20	4 50.6	6994	59677
25	4 43.5	7171	59771	25	4 39.9	7174	59828	25	3 9.5	[1] ..	[1] ...	25	5 14.6	7000	59815
30	4 44.6	7176	59820	30	4 40.4	7176	59834	30	4 11.5	6710	59406	30	4 44.4	6975	59548
35	4 45.6	7172	59825	35	4 40.4	7180	59850	35	5 36.5	6742	[1] ...	35	4 53.5	7026	59221
40	4 47.0	7174	59810	40	4 40.4	7174	59810	40	5 1.0	6679	[1] ...	40	5 26.5	7026	60269
45	4 46.5	7171	59756	45	4 41.6	7180	59840	45	5 18.0	6732	[1] ...	45	5 14.3	6988	59432
50	4 45.5	7172	59800	50	4 40.4	7181	59925	50	4 8.5	6724	58970	50	4 50.6	7059	59583
55	4 44.4	7169	59825	55	4 41.4	7182	59828	55	4 44.9	6775	59548	55	5 2.5	7018	58790

1-го Ноября 1883. 1. November 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*	*T*	*D*	*H*	*V*
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°49′.7	7175	59871	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°39′.4	7163	59802	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°45′.5	7184	59871	6ᵀ0ᴹ p. m.	5°32′.7	[1] ..	[1] ...
5	4 49.6	7175	59871	5	4 39.7	7164	59797	5	4 44.6	7182	59845	5	5 16.6	[1] ..	[1] ...
10	4 49.4	7174	59851	10	4 39.5	7164	59802	10	4 44.6	7182	59851	10	5 25.6	[1] ..	[1] ...
15	4 48.8	7173	59855	15	4 39.0	7166	59811	15	4 44.5	7181	59836	15	5 15.7	[1] ..	[1] ...
20	4 48.5	7176	59842	20	4 39.5	7166	59807	20	4 43.7	7181	59855	20	5 9.5	[1] ..	[1] ...
25	4 46.3	7171	59861	25	4 39.5	7166	59792	25	4 44.3	7180	59832	25	5 24.5	[1] ..	[1] ...
30	4 46.8	7171	59861	30	4 39.5	7167	59797	30	4 44.6	7182	59851	30	6 4.6	[1] ..	[1] ...
35	4 47.4	7173	59845	35	4 39.5	7167	59792	35	4 44.5	7181	59845	35	5 12.1	[1] ..	[1] ...
40	4 46.5	7173	59861	40	4 40.0	7167	59807	40	4 44.5	7181	59861	40	4 37 6	6679	[1] ...
45	4 46.5	7172	59851	45	4 39.7	7169	59817	45	4 44.2	7179	59836	45	4 48.4	6702	[1] ...
50	4 47.5	7174	59826	50	4 40.0	7170	59807	50	4 43.5	7178	59861	50	5 15.7	6723	[1] ...
55	4 46.5	7174	59855	55	4 39.6	7170	60092	55	4 43.7	7180	59832	55	5 6.4	6770	59981
1 0 a. m.	4 45.5	7171	59842	7 0 a. m.	4 39.6	7171	59817	1 0 p. m.	4 44.2	7180	59836	7 0 p. m.	4 10.6	6690	59851
5	4 47.4	7171	59836	5	4 40.5	7171	59807	5	4 44.3	7181	59826	5	6 12.7	[1] ..	[1] ...
10	4 48.6	7171	59817	10	4 40.0	7172	59792	10	4 43.7	7182	59842	10	6 50.5	[1] ..	[1] ...
15	4 48.6	7174	59855	15	4 40.3	7172	59802	15	4 43.6	7181	59836	15	5 37.6	6774	59140
20	4 48.6	7174	59832	20	4 40.1	7172	59797	20	4 43.7	7183	59861	20	7 2.5	6823	60132
25	4 48.8	7173	59861	25	4 40.4	7173	59797	25	4 43.7	7181	59836	25	6 58.6	6763	[1] ...
30	4 49.3	7173	59842	30	4 40.7	7174	59822	30	4 43.5	7181	59845	30	6 29.5	6765	56855
35	4 49.6	7173	59842	35	4 40.9	7173	59807	35	4 45.4	7181	59842	35	4 43.6	6809	60142
40	4 49.6	7173	59845	40	4 40.9	7175	59817	40	4 44.5	7181	59842	40	5 17.7	6833	60063
45	4 48.6	7172	59845	45	4 40.9	7175	59807	45	4 43.9	7179	59836	45	5 29.6	6867	59876
50	4 49.8	7173	59851	50	4 41.2	7175	59811	50	4 43.8	7181	59826	50	5 20.9	6822	59792
55	4 48.9	7171	59855	55	4 41.4	7175	59792	55	4 43.7	7180	59881	55	5 20.6	6836	60217
2 0 a. m.	4 49.6	7169	59817	8 0 a. m.	4 41.5	7175	59817	2 0 p. m.	4 44.0	7179	59836	8 0 p. m.	5 56.8	6831	59901
5	4 49.9	7170	59842	5	4 41.5	7175	59817	5	4 44.2	7178	59842	5	6 17.6	6810	59415
10	4 49.7	7170	59851	10	4 41.6	7175	59807	10	4 44.2	7179	59836	10	5 23.6	6777	60111
15	4 49.4	7168	59832	15	4 41.7	7177	59822	15	4 45.2	7181	59811	15	4 34.6	6795	[1] ...
20	4 49.6	7167	59836	20	4 41.6	7177	59772	20	4 43.5	7182	59914	20	5 55.2	6882	59777
25	4 48.7	7167	59861	25	4 41.8	7179	59817	25	4 43.5	7181	59851	25	6 21.6	6957	59787
30	4 48.6	7166	59842	30	4 41.7	7179	59904	30	4 44.5	7187	60107	30	6 7.6	7071	61807
35	4 48.6	7165	59836	35	4 41.5	7176	59817	35	4 43.5	7187	59866	35	6 12.2	7024	60260
40	4 48.6	7165	59836	40	4 41.6	7176	59817	40	4 42.9	7185	59851	40	5 54.7	7026	60337
45	4 48.6	7164	59832	45	4 42.3	7176	59807	45	4 43.6	7186	59851	45	5 54.2	6933	59881
50	4 47.8	7165	59845	50	4 42.5	7176	59817	50	4 43.7	7187	59861	50	5 43.5	7221	60037
55	4 47.6	7164	59851	55	4 42.5	7179	59851	55	4 44.5	7191	59845	55	5 36.4	7129	60115
3 0 a. m.	4 48.3	7163	59826	9 0 a. m.	4 42.5	7180	59871	3 0 p. m.	4 44.2	7197	59866	9 0 p. m.	5 37.6	7040	59954
5	4 47.8	7163	59845	5	4 42.6	7181	59901	5	4 46.5	7193	59836	5	6 2.8	6975	59986
10	4 47.7	7163	59842	10	4 42.5	7177	59832	10	4 47.6	7208	59933	10	5 55.8	6983	60266
15	4 47.6	7163	59842	15	4 42.5	7178	59861	15	4 39.5	7202	59881	15	5 37.0	6911	59904
20	4 47.6	7162	59826	20	4 42.5	7175	59822	20	4 43.7	7203	59851	20	5 23.6	6914	59590
25	4 46.6	7161	59845	25	4 42.6	7176	59832	25	4 44.0	7198	59842	25	5 1.2	6890	59925
30	4 47.6	7161	59832	30	4 42.6	7176	59845	30	4 45.4	7203	59861	30	4 51.2	6883	59679
35	4 47.0	7162	59842	35	4 42.7	7177	59851	35	4 42.8	7215	59866	35	5 44.6	6929	59748
40	4 45.5	7160	59836	40	4 42.7	7179	59855	40	4 45.7	7235	59925	40	6 58.6	6818	59325
45	4 45.4	7158	59822	45	4 42.5	7178	59836	45	4 45.3	7238	59876	45	5 57.2	6823	59654
50	4 45.7	7158	59851	50	4 42.5	7179	59842	50	4 43.2	7205	59845	50	5 26.8	6960	59534
55	4 46.0	7158	59836	55	4 43.3	7181	59817	55	4 46.5	7244	59826	55	5 32.6	6959	58752
4 0 a. m.	4 44.6	7159	59895	10 0 a. m.	4 42.9	7180	59855	4 0 p. m.	4 42.9	7224	59986	10 0 p. m.	5 0.8	7075	60085
5	4 45.6	7158	59845	5	4 42.6	7181	59876	5	4 44.4	7195	59836	5	5 10.3	7065	60602
10	4 45.5	7158	59826	10	4 42.8	7182	59842	10	4 41.4	7191	59395	10	5 43.7	6933	59832
15	4 45.0	7155	59753	15	4 42.5	7181	59851	15	4 46.1	7154	59782	15	5 33.3	6991	60429
20	4 44.4	7158	59832	20	4 42.8	7183	59845	20	4 19.6	7132	59832	20	5 19.6	6913	60679
25	4 43.6	7157	59832	25	4 42.5	7181	59861	25	4 20.7	7131	59807	25	5 11.6	6713	[1] ...
30	4 43.7	7157	59826	30	4 41.7	7180	59851	30	4 35.6	7164	59845	30	5 43.8	6708	[1] ...
35	4 43.4	7159	59822	35	4 42.5	7181	59851	35	4 32.6	7155	59802	35	6 42.6	6831	60903
40	4 42.6	7158	59851	40	4 42.6	7182	59866	40	4 40.4	7162	59957	40	4 31.6	[1] ..	[1] ...
45	4 42.5	7157	59811	45	4 42.7	7182	59876	45	4 41.5	7151	59763	45	5 35.5	6736	[1] ...
50	4 42.4	7158	59811	50	4 42.6	7181	59855	50	4 43.5	7149	59957	50	7 6.5	6849	60007
55	4 42.4	7158	59807	55	4 43.3	7182	59807	55	4 50.6	6991	55817	55	5 37.1	6861	59078
5 0 a. m.	4 42.4	7158	59811	11 0 a. m.	4 42.9	7184	59842	5 0 p. m.	2 57.7	6829	58954	11 0 p. m.	5 36.7	6889	60272
5	4 41.7	7159	59822	5	4 42.8	7182	59836	5	3 28.6	6905	59381	5	4 56.9	6881	58756
10	4 41.4	7159	59802	10	4 43.4	7182	59842	10	4 46.0	7107	60177	10	5 7.2	6886	59983
15	4 41.4	7159	59792	15	4 43.5	7182	59842	15	3 44.5	7082	62080	15	4 55.6	6713	[1] ...
20	4 41.4	7159	59782	20	4 42.7	7183	59895	20	4 10.1	6817	61088	20	4 58.6	6724	[1] ...
25	4 40.5	7160	59802	25	4 43.6	7181	59855	25	4 46.5	6736	59996	25	4 56.6	[1] ..	[1] ...
30	4 40.5	7160	59851	30	4 43.8	7180	59861	30	4 44.4	6704	.....	30	4 6.2	[1] ..	[1] ...
35	4 40.7	7161	59802	35	4 44.2	7180	59845	35	5 11.6	6899	59807	35	5 37.6	6672	[1] ...
40	4 40.7	7163	59817	40	4 44.3	7180	59851	40	5 13.7	6808	60798	40	5 47.6	6826	60631
45	4 40.5	7164	59817	45	4 44.4	7181	59821	45	6 1.7	6701	.....	45	4 48.6	[1] ..	[1] ...
50	4 40.0	7164	59802	50	4 44.7	7180	59855	50	7 20.4	6698	.....	50	5 36.1	6916	61138
55	4 39.3	7165	59792	55	4 44.7	7181	59871	55	5 18.6	....	.....	55	6 33.7	7028	59926

15-го Ноября 1883. 15. November 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H, V Absolute Werthe 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°49′1	7108	60018	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°39′0	7164	59872	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°44′5	7177	59938	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°46′0	6965	59859
5	4 48.1	7081	60003	5	4 40.5	7162	59853	5	4 45.3	7179	59980	5	4 50.1	6970	59686
10	4 42.1	7089	59922	10	4 41.0	7158	59902	10	4 44.0	7177	59980	10	4 45.6	6974	59571
15	4 44.0	7114	59804	15	4 40.5	7157	59922	15	4 44.1	7178	59989	15	4 47.2	7016	59967
20	4 43.0	7120	59838	20	4 40.0	7155	59872	20	4 44.8	7176	59976	20	4 49.6	7041	59834
25	4 50.5	7136	59859	25	4 40.4	7162	59908	25	4 45.1	7177	59972	25	4 56.7	7062	59882
30	4 46.1	7133	59976	30	4 42.1	7166	59922	30	4 45.2	7177	59960	30	4 57.8	7067	60008
35	4 48.1	7146	59903	35	4 41.5	7166	60003	35	4 46.3	7177	59984	35	4 46.5	7055	59849
40	4 47.9	7132	59804	40	4 45.5	7167	59712	40	4 45.9	7173	59938	40	4 48.2	7055	59853
45	4 46.6	7148	59799	45	4 42.0	7163	59902	45	4 48.2	7178	59972	45	4 47.1	7041	59780
50	4 53.1	7180	59849	50	4 40.0	7172	59938	50	4 48.2	7181	59972	50	4 51.1	7053	59878
55	4 49.8	7148	59656	55	4 39.0	7158	59898	55	4 47.0	7183	59960	55	4 53.0	7034	59765
1 0 a. m.	4 48.8	7153	59794	7 0 a. m.	4 39.0	7166	59888	1 0 p. m.	4 46.9	7176	59952	7 0 p. m.	4 54.0	7057	59878
5	4 47.3	7155	59863	5	4 39.1	7167	59922	5	4 46.9	7180	59952	5	4 53.3	7045	59888
10	4 46.2	7149	59849	10	4 40.5	7176	59863	10	4 49.4	7189	59948	10	4 53.0	7047	59844
15	4 47.0	7154	59888	15	4 40.1	7173	59878	15	4 49.1	7197	59998	15	4 53.8	7050	59838
20	4 46.0	7150	59863	20	4 39.0	7176	59878	20	4 48.7	7199	59941	20	4 50.9	7068	59834
25	4 45.0	7149	59893	25	4 39.0	7177	59913	25	4 51.0	7200	59938	25	4 54.3	7054	59863
30	4 45.0	7151	59838	30	4 39.9	7173	59888	30	4 53.8	7209	59967	30	4 55.9	7069	59878
35	4 45.4	7159	59844	35	4 40.1	7179	59931	35	4 53.9	7200	60003	35	4 57.0	7073	59888
40	4 44.5	7160	59898	40	4 42.1	7164	59643	40	4 57.2	7215	60064	40	4 58.3	7095	59928
45	4 43.0	7147	59819	45	4 40.6	7172	59878	45	4 51.2	7220	59980	45	4 59.8	7110	59913
50	4 42.8	7147	59834	50	4 8.8	7204	61691	50	4 52.4	7216	59869	50	4 58.9	7132	59922
55	4 43.1	7147	59794	55	4 42.0	7169	59794	55	4 49.1	7206	59898	55	4 56.6	7116	59872
2 0 a. m.	4 43.8	7155	59829	8 0 a. m.	4 42.4	7177	59960	2 0 p. m.	4 54.8	7229	60003	8 0 p. m.	4 49.4	7095	59898
5	4 43.2	7158	59872	5	4 42.0	7175	59960	5	4 55.1	7220	59763	5	4 49.1	7093	59916
10	4 43.0	7154	59859	10	4 43.9	7176	59916	10	4 50.0	7209	59960	10	4 51.6	7084	59849
15	4 43.0	7153	59872	15	4 44.7	7181	59888	15	4 45.1	7203	60011	15	4 52.6	7088	59948
20	4 42.0	7144	59824	20	4 43.1	7182	59925	20	4 44.0	7199	59976	20	4 58.1	7094	59918
25	4 42.0	7148	59859	25	4 42.9	7184	59931	25	4 45.8	7200	59882	25	4 58.1	7109	59998
30	4 43.1	7151	59849	30	4 45.1	7185	59998	30	4 44.7	7203	59972	30	4 58.5	7119	59928
35	4 43.0	7150	59863	35	4 45.9	7184	59956	35	4 43.7	7190	59984	35	4 58.1	7121	59922
40	4 44.4	7153	59844	40	4 44.1	7179	59980	40	4 49.1	7189	59972	40	4 58.3	7137	59928
45	4 45.0	7158	59849	45	4 44.8	7178	59908	45	4 49.2	7189	59998	45	5 0.1	7152	59916
50	4 44.8	7160	59863	50	4 45.8	7179	59898	50	4 47.3	7189	59956	50	4 59.9	7154	59928
55	4 44.0	7159	59882	55	4 46.9	7190	59928	55	4 45.1	7199	59976	55	4 58.6	7164	59888
3 0 a. m.	4 42.2	7150	59863	9 0 a. m.	4 45.0	7192	59967	3 0 p. m.	4 43.1	7185	59941	9 0 p. m.	4 57.0	7164	59948
5	4 43.9	7157	59869	5	4 44.2	7181	59913	5	4 45.1	7185	59980	5	4 55.5	7164	60008
10	4 44.5	7159	59878	10	4 44.2	7183	59931	10	4 45.1	7184	59984	10	4 54.3	7165	59804
15	4 44.2	7161	59878	15	4 44.9	7185	59809	15	4 46.0	7176	60052	15	4 54.6	7168	59980
20	4 43.2	7159	59902	20	4 43.9	7183	59956	20	4 46.1	7167	59984	20	4 54.9	7164	59967
25	4 42.9	7159	59844	25	4 43.5	7179	59980	25	4 45.9	7161	59931	25	4 56.0	7163	60011
30	4 43.0	7156	59882	30	4 43.9	7177	59913	30	4 46.0	7164	59960	30	4 56.4	7166	60003
35	4 43.3	7157	59869	35	4 43.5	7175	59916	35	4 45.9	7162	59928	35	4 58.1	7174	59931
40	4 43.0	7162	59902	40	4 45.1	7179	59960	40	4 45.1	7160	59989	40	4 55.1	7173	60029
45	4 43.0	7164	59888	45	4 43.9	7179	59913	45	4 45.0	7161	59972	45	4 52.5	7168	60003
50	4 42.8	7168	59913	50	4 42.9	7180	59941	50	4 45.5	7141	60029	50	4 53.1	7168	60023
55	4 42.8	7162	59853	55	4 43.0	7179	59952	55	4 44.9	7130	59902	55	4 55.0	7164	59952
4 0 a. m.	4 43.9	7154	59878	10 0 a. m.	4 43.7	7179	59925	4 0 p. m.	4 44.9	7110	60142	10 0 p. m.	4 54.9	7171	60040
5	4 43.1	7155	59878	5	4 42.1	7180	59952	5	4 36.7	7061	60914	5	4 53.4	7173	60011
10	4 44.1	7160	59872	10	4 42.8	7175	59956	10	4 40.0	7057	59794	10	4 52.3	7175	60123
15	4 44.4	7160	59931	15	4 41.2	7178	60034	15	4 20.8	7005	60238	15	4 52.1	7171	60108
20	4 44.3	7157	59882	20	4 40.9	7171	59967	20	4 47.8	6986	60108	20	4 52.1	7172	59980
25	4 44.0	7158	59893	25	4 43.1	7175	59925	25	5 0.1	7041	60208	25	4 50.9	7168	60018
30	4 43.1	7161	59928	30	4 41.9	7176	59972	30	4 31.3	6930	60146	30	4 50.9	7164	59941
35	4 44.0	7168	60223	35	4 41.0	7178	59972	35	4 23.8	6947	60127	35	4 51.6	7170	60011
40	4 43.5	7157	59888	40	4 44.9	7170	59925	40	4 40.0	6991	59462	40	4 50.1	7168	59998
45	4 45.2	7158	59893	45	4 44.7	7177	59972	45	4 40.0	7083	59888	45	4 49.9	7156	59834
50	4 43.3	7161	59908	50	4 43.5	7180	59938	50	4 27.3	7000	59636	50	4 50.1	7161	59938
55	4 44.5	7155	59824	55	4 43.8	7176	59998	55	4 39.1	7011	60172	55	4 50.1	7162	58928
5 0 a. m.	4 44.1	7157	59893	11 0 a. m.	4 44.9	7178	59998	5 0 p. m.	4 29.2	6963	59760	11 0 p. m.	4 50.2	7167	59984
5	4 43.6	7160	59888	5	4 41.1	7186	60311	5	4 34.6	6974	59834	5	4 48.3	7171	60003
10	4 43.7	7160	59888	10	4 45.5	7183	59989	10	4 36.9	6944	59671	10	4 47.0	7162	59976
15	4 43.0	7162	59859	15	4 47.0	7180	59980	15	4 48.1	6945	59869	15	4 48.1	7162	60011
20	4 42.8	7157	59853	20	4 47.1	7181	59938	20	4 43.8	6961	59799	20	4 48.9	7167	59956
25	4 43.2	7156	59908	25	4 47.2	7184	59925	25	4 49.1	6981	59869	25	4 47.1	7165	60046
30	4 42.0	7159	59882	30	4 43.9	7182	60046	30	4 46.0	7016	59878	30	4 47.3	7163	60013
35	4 42.0	7154	59859	35	4 44.8	7177	59931	35	4 48.2	7010	59956	35	4 47.3	7166	59980
40	4 41.1	7160	59916	40	4 43.5	7177	59928	40	5 8.1	7050	60199	40	4 46.0	7168	60123
45	4 40.7	7156	59878	45	4 44.1	7182	60003	45	5 2.4	7083	59706	45	4 46.7	7164	59998
50	4 40.1	7165	60233	50	4 43.9	7180	59980	50	4 42.4	7057	60010	50	4 46.2	7167	60011
55	4 40.5	7154	59898	55	4 44.0	7182	59984	55	4 43.6	6959	59686	55	4 46.0	7161	59976

1-го Декабря 1883. 1. December 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°33′2	7135	59543	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°36′1	7158	59659	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°41′2	7155	59430	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°44′5	7034	59993
5	4 33.7	7131	59557	5	4 42.6	7183	59617	5	4 41.2	7155	59422	5	4 34.0	6901	58797
10	4 34.5	7123	59527	10	4 42.4	7199	59759	10	4 42.1	7157	59426	10	4 34.4	6825	59866
15	4 36.7	7132	59552	15	4 35.6	7151	59649	15	4 41.3	7158	59430	15	4 25.3	6838	59197
20	4 38.4	7137	59557	20	4 41.3	7169	59626	20	4 41.3	7157	59426	20	5 12.4	6905	59297
25	4 40.4	7133	59589	25	4 36.4	7127	59439	25	4 40.5	7159	59417	25	5 24.2	6790	58896
30	4 41.1	7135	59490	30	4 47.1	7179	59557	30	4 41.4	7166	59385	30	5 16.5	6836	59088
35	4 41.1	7142	59587	35	4 41.1	7174	59659	35	4 42.2	7166	59413	35	5 35.5	6971	59493
40	4 43.3	7140	59563	40	4 36.4	7144	59475	40	4 43.2	7170	59394	40	5 41.5	6941	59355
45	4 42.1	7145	59527	45	4 44.3	7171	59666	45	4 45.3	7179	59426	45	5 17.4	6856	59486
50	4 41.9	7147	59563	50	4 37.9	7167	59645	50	4 43.3	7175	59459	50	4 42.6	6935	59154
55	4 41.3	7130	59546	55	4 43.3	7177	59613	55	4 42.4	7170	59439	55	5 38.4	6914	59608
1 0 a. m.	4 40.3	7148	59557	7 0 a. m.	4 44.3	7180	59704	1 0 p. m.	4 41.2	7168	59417	7 0 p. m.	5 11.3	6928	59413
5	4 41.3	7154	59540	5	4 42.3	7170	59666	5	4 41.3	7169	59444	5	4 48.6	6920	59151
10	4 40.3	7146	59626	10	4 41.0	7183	59895	10	4 39.3	7167	59417	10	4 49.6	6941	59439
15	4 40.3	7144	59534	15	4 41.8	7185	59656	15	4 40.4	7174	59475	15	4 15.2	6851	59288
20	4 38.4	7143	59574	20	4 42.2	7186	59613	20	4 43.3	7166	59514	20	4 46.3	[1]) ..	[1]) ...
25	4 37.1	7138	59557	25	4 43.3	7166	59058	25	4 46.1	7171	59344	25	7 23.0	6684	.....
30	4 38.4	7139	59540	30	4 42.3	7182	59617	30	4 41.2	7175	59331	30	4 34.6	6748	58957
35	4 37.8	7142	59546	35	4 36.4	7177	59641	35	4 38.2	7170	59370	35	4 0.1	6761	58962
40	4 36.4	7150	59300	40	4 38.4	7167	59645	40	4 37.4	7171	59365	40	5 55.5	6747	.....
45	4 34.4	7148	59543	45	4 40.3	7161	59563	45	4 35.4	7154	59408	45	4 37.4	6831	59546
50	4 32.9	7149	59389	50	4 39.3	7166	59557	50	4 34.3	7150	59370	50	5 0.4	6836	59235
55	4 33.4	7142	59569	55	4 43.3	7160	58947	55	4 32.9	7137	59344	55	5 29.2	6870	59028
2 0 a. m.	4 30.4	7147	59613	8 0 a. m.	4 40.1	7167	59380	2 0 p. m.	4 29.4	7145	59408	8 0 p. m.	5 33.5	6912	59443
5	4 29.4	7147	59557	5	4 40.3	7172	59426	5	4 46.0	7120	58410	5	5 30.4	6959	59455
10	4 31.4	7141	59569	10	4 43.3	7173	59443	10	4 36.1	7213	59463	10	5 16.5	6986	59443
15	4 31.9	7144	59594	15	4 41.9	7172	59389	15	4 3.3	7213	57970	15	5 46.2	6949	59443
20	4 32.4	7152	59527	20	4 42.5	7176	59451	20	3 41.4	7172	61103	20	5 56.5	6873	59413
25	4 33.4	7159	59543	25	4 42.3	7183	59417	25	4 6.3	6995	59028	25	5 56.3	6851	59375
30	4 32.4	7156	59504	30	4 42.3	7172	59408	30	3 28.5	6967	59242	30	5 56.4	6843	60387
35	4 30.4	7150	59563	35	4 42.5	7173	59451	35	3 24.4	[1]) ..	[1]) ...	35	6 3.5	6840	58587
40	4 30.5	7155	59574	40	4 42.9	7169	59417	40	4 4.3	6930	58947	40	5 58.3	6807	58943
45	4 29.4	7148	59490	45	4 44.2	7165	59439	45	4 27.9	7080	58739	45	5 9.9	6878	58647
50	4 28.4	7148	59534	50	4 43.3	7168	59426	50	4 26.3	7024	56227	50	5 17.3	6909	58623
55	4 30.4	7155	59552	55	4 44.3	7161	59389	55	4 44.3	7009	59211	55	6 31.3	6994	58744
3 0 a. m.	4 29.4	7158	59486	9 0 a. m.	4 45.4	7170	59394	3 0 p. m.	4 57.6	7198	58482	9 0 p. m.	5 56.5	7039	58694
5	4 31.4	7168	59546	5	4 43.2	7175	59557	5	4 20.2	7044	58966	5	5 36.3	6950	58915
10	4 29.6	7165	59540	10	4 43.2	7176	59413	10	4 34.4	7211	58906	10	5 45.1	6869	58371
15	4 27.6	7166	59630	15	4 44.8	7185	59365	15	4 31.3	7232	59748	15	6 2.5	6916	59297
20	4 30.2	7154	59300	20	4 45.3	7195	59451	20	4 13.9	7079	58788	20	5 25.7	6912	59471
25	4 29.5	7157	59557	25	4 47.2	7205	59507	25	4 24.1	7117	58875	25	5 9.5	6875	59439
30	4 30.9	7157	59493	30	4 45.4	7199	59479	30	4 24.3	7114	59463	30	5 27.4	6864	59146
35	4 32.4	7168	59563	35	4 47.0	7207	59451	35	4 31.4	7111	59305	35	5 24.4	6900	59753
40	4 30.6	7162	59540	40	4 45.4	7213	59486	40	4 33.2	7132	59204	40	5 42.4	6817	59360
45	4 32.9	7160	59527	45	4 44.5	7209	59463	45	4 29.5	7158	59360	45	5 18.1	6810	59204
50	4 33.1	7166	59534	50	4 44.4	7211	59579	50	4 34.4	7164	59365	50	6 38.4	6831	59273
55	4 31.9	7169	59666	55	4 42.5	7211	59604	55	4 48.4	7144	59339	55	6 2.5	6787	58705
4 0 a. m.	4 32.2	7151	59534	10 0 a. m.	4 42.4	7190	59540	4 0 p. m.	4 49.4	7194	59365	10 0 p. m.	5 31.5	6759	58314
5	4 31.9	7148	59493	5	4 46.3	7190	59521	5	4 48.4	7136	59333	5	6 38.4	6841	58028
10	4 31.7	7146	59475	10	4 48.4	7219	59876	10	4 47.0	7133	59054	10	6 2.6	6835	59091
15	4 32.4	7152	59563	15	4 39.2	7194	59574	15	4 48.3	7165	59344	15	6 28.3	6879	59527
20	4 32.2	7156	59574	20	4 41.4	7188	59344	20	4 47.2	7133	59360	20	6 22.4	6822	59641
25	4 34.1	7159	59594	25	4 39.4	7199	59417	25	4 45.3	7134	59300	25	5 29.4	6860	58684
30	4 32.3	7151	59594	30	4 38.5	7187	59540	30	4 46.2	7120	59276	30	5 10.5	6920	59297
35	4 32.3	7144	59584	35	4 44.2	7199	59521	35	4 47.4	7116	59360	35	6 15.7	6930	62466
40	4 40.1	7157	59589	40	4 42.2	7180	59422	40	4 45.7	7087	59417	40	5 18.9	6832	59493
45	4 39.4	7176	59690	45	4 43.4	7177	59399	45	4 39.1	7101	59204	45	5 20.4	6799	59744
50	4 35.4	7172	59645	50	4 42.2	7173	59430	50	4 49.3	7099	59305	50	5 8.7	6754	58544
55	4 29.4	7147	59709	55	4 41.3	7171	59447	55	4 43.8	7055	59360	55	5 9.5	6829	61109
5 0 a. m.	4 29.4	7145	59630	11 0 a. m.	4 40.3	7169	59439	5 0 p. m.	4 43.2	7059	59242	11 0 p. m.	5 7.1	6772	59104
5	4 31.4	7145	59694	5	4 41.3	7166	59422	5	4 49.5	7048	59504	5	5 6.9	6808	58808
10	4 34.3	7145	59604	10	4 40.0	7164	59426	10	4 48.5	7037	59331	10	5 51.2	6892	59331
15	4 31.7	7142	59635	15	4 39.4	7162	59408	15	4 48.5	7043	59459	15	5 40.4	6814	58783
20	4 32.4	7151	59626	20	4 40.3	7163	59447	20	4 44.2	7049	59331	20	4 29.4	6879	62357
25	4 32.8	7152	59645	25	4 40.2	7159	59439	25	4 43.8	7026	59331	25	4 58.4	6780	59019
30	4 35.2	7152	59617	30	4 39.4	7160	59447	30	4 43.9	7073	59305	30	4 48.9	6633	.....
35	4 35.1	7159	59617	35	4 40.3	7152	59380	35	4 42.3	7084	59408	35	5 49.3	6695	54034
40	4 34.4	7152	59622	40	4 40.4	7154	59389	40	4 46.1	7088	59451	40	4 36.4	6826	58943
45	4 33.4	7155	59686	45	4 40.4	7156	59430	45	4 43.5	7073	59251	45	4 53.4	6789	59382
50	4 35.3	7157	59649	50	4 41.2	7155	59375	50	4 51.3	7074	59365	50	4 43.5	6741	58391
55	4 37.4	7162	59638	55	4 41.3	7156	59422	55	4 47.4	7042	59430	55	6 8.2	6773	53645

15-го Декабря 1883.

15. December 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°48′2	7134	60244	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°44′0	7172	60265	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°42′6	7161	60217	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°44′2	7160	60281
5	4 45.9	7135	60265	5	4 44.2	7170	60277	5	4 43.2	7159	60223	5	4 44.2	7161	60303
10	4 44.2	7130	60287	10	4 44.5	7171	60287	10	4 45.0	7160	60217	10	4 43.7	7158	60281
15	4 41.2	7133	60325	15	4 44.4	7172	60287	15	4 44.3	7165	60202	15	4 43.5	7156	60277
20	4 39.3	7157	60319	20	4 44.6	7169	60277	20	4 42.1	7162	60202	20	4 44.2	7156	60271
25	4 37.3	7164	60217	25	4 45.0	7167	60255	25	4 43.3	7156	60180	25	4 44.5	7156	60287
30	4 36.2	7185	60255	30	4 45.1	7172	60250	30	4 43.2	7160	60190	30	4 44.2	7160	60287
35	4 35.1	7206	60299	35	4 44.4	7171	60260	35	4 43.2	7160	60190	35	4 44.2	7161	60271
40	4 33.5	7179	60346	40	4 45.2	7171	60271	40	4 43.7	7165	60217	40	4 43.9	7156	60223
45	4 33.6	7173	60319	45	4 45.3	7175	60281	45	4 43.3	7162	60195	45	4 44.1	7155	60277
50	4 34.1	7167	60341	50	4 44.1	7171	60244	50	4 43.1	7159	60175	50	4 45.2	7159	60293
55	4 36.5	7164	60308	55	4 42.7	7164	60255	55	4 43.1	7162	60169	55	4 45.3	7159	60287
1 0 a. m.	4 37.2	7155	60233	7 0 a. m.	4 43.6	7171	60265	1 0 p. m.	4 42.3	7162	60228	7 0 p. m.	4 45.2	7164	60293
5	4 36.2	7173	60207	5	4 43.2	7169	60255	5	4 42.8	7162	60180	5	4 44.2	7162	60303
10	4 34.3	7170	60190	10	4 43.4	7168	60271	10	4 42.2	7162	60233	10	4 44.4	7164	60325
15	4 34.3	7161	60240	15	4 44.0	7166	60250	15	4 42.2	7159	60202	15	4 43.9	7157	60251
20	4 35.1	7160	60281	20	4 44.1	7163	60233	20	4 42.2	7160	60195	20	4 44.2	7156	60271
25	4 37.1	7164	60244	25	4 44.2	7164	60228	25	4 42.3	7161	60217	25	4 45.1	7156	60251
30	4 37.1	7167	60308	30	4 44.1	7165	60233	30	4 43.1	7161	60190	30	4 46.0	7154	59973
35	4 37.3	7168	60212	35	4 43.7	7165	60265	35	4 43.1	7163	60180	35	4 46.0	7157	60293
40	4 39.2	7172	60261	40	4 43.5	7167	60233	40	4 43.2	7164	60212	40	4 45.9	7156	60287
45	4 39.2	7177	60265	45	4 44.9	7166	60233	45	4 42.2	7159	60212	45	4 46.2	7159	60303
50	4 37.3	7169	60275	50	4 45.7	7170	60233	50	4 42.7	7160	60175	50	4 46.0	7158	60271
55	4 36.1	7166	60244	55	4 47.0	7179	60255	55	4 43.1	7160	60105	55	4 45.5	7157	60319
2 0 a. m.	4 37.3	7168	60250	8 0 a. m.	4 42.3	7163	60367	2 0 p. m.	4 43.1	7163	60142	8 0 p. m.	4 46.0	7158	60281
5	4 36.4	7170	60346	5	4 48.1	7178	60303	5	4 42.0	7157	60175	5	4 45.4	7160	60330
10	4 37.4	7164	60271	10	4 43.0	7166	60203	10	4 42.2	7156	60159	10	4 45.3	7159	60293
15	4 38.7	7172	60228	15	4 44.3	7165	60233	15	4 42.4	7159	60148	15	4 45.2	7161	60251
20	4 40.6	7176	60265	20	4 44.2	7167	60255	20	4 42.1	7160	60148	20	4 45.0	7160	60277
25	4 42.1	7172	60240	25	4 44.2	7165	60233	25	4 41.7	7155	60078	25	4 45.0	7160	60281
30	4 44.0	7177	60304	30	4 45.1	7166	60185	30	4 41.4	7160	60164	30	4 44.9	7159	60287
35	4 42.6	7180	60335	35	4 44.2	7166	60265	35	4 41.2	7158	60148	35	4 45.2	7159	60281
40	4 42.1	7174	60314	40	4 44.2	7163	60228	40	4 42.1	7158	60138	40	4 45.1	7159	60281
45	4 43.2	7175	60314	45	4 43.7	7161	60217	45	4 42.2	7159	60159	45	4 44.5	7158	60287
50	4 45.2	7172	60228	50	4 43.1	7159	60185	50	4 42.2	7158	60159	50	4 44.6	7158	60281
55	4 46.2	7182	60308	55	4 44.2	7161	60287	55	4 42.2	7158	60169	55	4 45.1	7158	60261
3 0 a. m.	4 43.2	7181	60277	9 0 a. m.	4 44.1	7161	60228	3 0 p. m.	4 42.2	7158	60158	9 0 p. m.	4 44.4	7158	60281
5	4 39.3	7173	60287	5	4 45.0	7163	60228	5	4 42.6	7157	60153	5	4 45.0	7157	60271
10	4 40.2	7170	60281	10	4 45.0	7162	60217	10	4 43.2	7158	60175	10	4 45.1	7158	60266
15	4 42.4	7176	60281	15	4 44.2	7164	60223	15	4 43.2	7156	60148	15	4 45.2	7159	60256
20	4 42.2	7182	60308	20	4 45.1	7163	60228	20	4 43.1	7154	60153	20	4 44.9	7158	60246
25	4 41.2	7170	60303	25	4 45.2	7163	60228	25	4 43.7	7155	60159	25	4 45.4	7157	60246
30	4 43.2	7172	60303	30	4 43.7	7164	60207	30	4 44.2	7153	60121	30	4 45.2	7159	60239
35	4 42.9	7174	60314	35	4 44.2	7162	60207	35	4 43.7	7154	60141	35	4 45.1	7159	60266
40	4 43.1	7174	60277	40	4 43.2	7163	60233	40	4 44.1	7157	60138	40	4 45.2	7158	60251
45	4 42.2	7173	60325	45	4 42.2	7159	60223	45	4 43.7	7156	60141	45	4 45.2	7156	60246
50	4 41.3	7174	60233	50	4 42.2	7165	60217	50	4 43.7	7156	60110	50	4 45.8	7156	60251
55	4 42.2	7178	60293	55	4 42.2	7160	60261	55	4 43.2	7158	60153	55	4 46.0	7158	60239
4 0 a. m.	4 42.1	7177	60261	10 0 a. m.	4 41.3	7158	60233	4 0 p. m.	4 43.2	7158	60153	10 0 p. m.	4 46.0	7157	. . . .
5	4 42.3	7170	60261	5	4 44.1	7158	60169	5	4 42.3	7157	60185	5	4 46.0	7159	60244
10	4 44.3	7176	60303	10	4 44.1	7163	60190	10	4 42.1	7158	60185	10	4 46.2	7158	60185
15	4 43.4	7179	60308	15	4 43.3	7163	60217	15	4 43.1	7158	60089	15	4 45.1	7160	60277
20	4 41.5	7173	60271	20	4 43.2	7162	60195	20	4 43.1	7157	60058	20	4 44.5	7159	60271
25	4 42.3	7173	60293	25	4 43.3	7163	60228	25	4 43.2	7157	60138	25	4 44.1	7158	60277
30	4 41.3	7167	60330	30	4 43.4	7161	60217	30	4 43.2	7158	60138	30	4 44.2	7154	60277
35	4 40.9	7166	60325	35	4 44.0	7162	60180	35	4 43.7	7156	60141	35	4 45.8	7158	60265
40	4 41.2	7169	60255	40	4 43.2	7159	60190	40	4 45.2	7156	60110	40	4 46.0	7158	60277
45	4 41.3	7171	60319	45	4 44.1	7161	60148	45	4 45.0	7156	60180	45	4 44.7	7161	60308
50	4 41.3	7166	60287	50	4 43.1	7160	60190	50	4 44.6	7156	60212	50	4 43.5	7158	60357
55	4 42.2	7166	60250	55	4 43.1	7158	60164	55	4 44.2	7159	60341	55	4 44.0	7160	60303
5 0 a. m.	4 41.4	7170	60287	11 0 a. m.	4 43.2	7162	60190	5 0 p. m.	4 44.2	7158	60271	11 0 p. m.	4 44.1	7158	60303
5	4 41.8	7168	60271	5	4 42.4	7160	60212	5	4 45.4	7160	60228	5	4 44.1	7158	60314
10	4 41.7	7170	60271	10	4 42.2	7157	60201	10	4 47.1	7167	60293	10	4 44.2	7156	60335
15	4 41.9	7168	60239	15	4 43.2	7160	60406	15	4 45.2	7162	60293	15	4 45.2	7158	60303
20	4 42.1	7168	60244	20	4 43.1	7164	60153	20	4 45.7	7159	60303	20	4 44.4	7159	60319
25	4 42.5	7167	60293	25	4 42.3	7163	60185	25	4 45.2	7159	60260	25	4 44.1	7160	60299
30	4 43.1	7167	60255	30	4 42.3	7164	60212	30	4 44.4	7160	60287	30	4 43.3	7158	60330
35	4 43.9	7170	60265	35	4 42.2	7160	60180	35	4 44.2	7161	60265	35	4 43.5	7161	60303
40	4 44.2	7172	60287	40	4 42.2	7164	60190	40	4 45.1	7161	60260	40	4 42.6	7152	60293
45	4 44.2	7174	60297	45	4 41.2	7158	60185	45	4 44.9	7160	60239	45	4 47.2	7157	60287
50	4 44.1	7170	60287	50	4 42.1	7159	60190	50	4 44.4	7160	60255	50	4 44.4	7164	60314
55	4 44.0	7169	60271	55	4 42.3	7160	60190	55	4 44.3	7160	60281	55	4 42.0	7159	60277

2-го Января 1883. 2. Januar 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵘ0ᴹ a. m.	4°42′3	7176	59667	6ᵘ0ᴹ a. m.	4°39′5	7175	59652	0ᵘ0ᴹ p. m.	4°39′3	7181	59652	6ᵘ0ᴹ p. m.	4°48′3	7170	59616
5	4 41.6	7176	59678	5	4 39.7	7176	59647	5	4 40.8	7184	59647	5	4 47.3	7176	59695
10	4 41.4	7174	59689	10	4 39.6	7175	59633	10	4 41.4	7185	59683	10	4 46.3	7172	59672
15	4 42.4	7174	59689	15	4 40.1	7175	59633	15	4 43.2	7188	59633	15	4 46.4	7171	59652
20	4 42.8	7176	59678	20	4 40.2	7175	59612	20	4 40.3	7188	59608	20	4 45.7	7173	59667
25	4 41.7	7176	59683	25	4 40.2	7176	59620	25	4 41.3	7186	59689	25	4 46.1	7174	59652
30	4 41.3	7174	59647	30	4 40.3	7175	59620	30	4 40.5	7187	59530	30	4 44.7	7169	59573
35	4 41.3	7174	59672	35	4 40.4	7176	59620	35	4 39.2	7182	59551	35	4 43.8	7170	59667
40	4 41.3	7174	59652	40	4 40.5	7176	59629	40	4 40.4	7187	59530	40	4 45.4	7170	59683
45	4 41.4	7173	59657	45	4 40.6	7176	59612	45	4 39.4	7193	59616	45	4 45.6	7173	59681
50	4 41.5	7174	59657	50	4 40.6	7176	59638	50	4 36.5	7190	59657	50	4 46.2	7172	59672
55	4 41.5	7174	59678	55	4 40.8	7175	59590	55	4 39.3	7191	59594	55	4 45.6	7176	59672
1 0 a. m.	4 42.5	7173	59638	7 0 a. m.	4 41.1	7176	59574	1 0 p. m.	4 39.4	7193	59638	7 0 p. m.	4 44.2	7172	59672
5	4 42.4	7174	59657	5	4 41.2	7177	59629	5	4 37.5	7190	59681	5	4 42.4	7169	59672
10	4 42.3	7172	59612	10	4 41.1	7176	59620	10	4 36.4	7190	59678	10	4 44.2	7171	59647
15	4 41.4	7174	59672	15	4 41.3	7177	59629	15	4 37.4	7189	59652	15	4 43.8	7170	59667
20	4 42.4	7174	59657	20	4 41.3	7177	59629	20	4 40.4	7191	59633	20	4 45.0	7175	59657
25	4 42.3	7174	59616	25	4 41.2	7177	59642	25	4 44.2	7193	59580	25	4 44.2	7175	59652
30	4 42.2	7175	59652	30	4 41.3	7176	59616	30	4 40.5	7205	59672	30	4 43.7	7178	59732
35	4 42.1	7172	59638	35	4 41.3	7178	59642	35	4 38.4	7203	59667	35	4 44.1	7174	59638
40	4 42.3	7173	59672	40	4 41.2	7175	59616	40	4 35.4	7193	59657	40	4 45.6	7175	59647
45	4 42.3	7174	59629	45	4 41.5	7178	59642	45	4 50.3	7219	59638	45	4 44.3	7175	59672
50	4 41.5	7174	59642	50	4 41.3	7177	59638	50	4 35.5	7222	59683	50	4 43.4	7174	59657
55	4 42.3	7174	59629	55	4 41.4	7177	59633	55	4 25.8	7184	59681	55	4 44.2	7175	59652
2 0 a. m.	4 42.3	7174	59633	8 0 a. m.	4 42.3	7179	59629	2 0 p. m.	4 35.9	7183	59590	8 0 p. m.	4 44.1	7178	59750
5	4 43.3	7173	59638	5	4 41.4	7180	59672	5	4 37.4	7203	59678	5	4 44.1	7176	59678
10	4 41.6	7174	59647	10	4 41.3	7180	59652	10	4 37.7	7203	59638	10	4 43.8	7176	59678
15	4 42.0	7172	59612	15	4 41.3	7179	59629	15	4 37.3	7199	59612	15	4 44.3	7175	59667
20	4 42.0	7173	59620	20	4 41.1	7178	59601	20	4 36.5	7193	59683	20	4 44.2	7176	59681
25	4 41.8	7175	59652	25	4 41.4	7178	59633	25	4 39.0	7197	59629	25	4 44.3	7178	59707
30	4 42.1	7175	59629	30	4 41.4	7180	59642	30	4 34.5	7189	59701	30	4 44.1	7178	59701
35	4 41.4	7174	59672	35	4 41.3	7179	59629	35	4 36.5	7182	59642	35	4 44.2	7177	59701
40	4 41.7	7174	59657	40	4 41.4	7179	59672	40	4 41.3	7195	59647	40	4 44.2	7176	59689
45	4 41.6	7172	59601	45	4 41.8	7179	59629	45	4 36.4	7194	59638	45	4 44.3	7176	59681
50	4 42.3	7174	59657	50	4 41.5	7178	59642	50	4 37.4	7199	59633	50	4 44.2	7176	59683
55	4 42.3	7175	59657	55	4 42.2	7181	59950	55	4 37.2	7199	59638	55	4 44.1	7177	59689
3 0 a. m.	4 41.3	7174	59652	9 0 a. m.	4 41.4	7180	59638	3 0 p. m.	4 40.8	7208	59594	9 0 p. m.	4 43.5	7178	59768
5	4 40.9	7171	59612	5	4 42.2	7180	59638	5	4 34.3	7205	59763	5	4 43.3	7180	59689
10	4 41.3	7172	59629	10	4 42.3	7180	59647	10	4 38.4	7194	59612	10	4 42.9	7179	59701
15	4 41.3	7173	59620	15	4 41.3	7178	59638	15	4 38.4	7199	59657	15	4 44.3	7177	59681
20	4 41.2	7173	59629	20	4 41.4	7180	59672	20	4 40.6	7189	59652	20	4 44.2	7176	59683
25	4 41.1	7172	59612	25	4 42.2	7178	59657	25	4 45.2	7221	59629	25	4 44.2	7175	59678
30	4 41.0	7172	59616	30	4 42.3	7177	59616	30	4 23.1	7214	59583	30	4 44.3	7176	59701
35	4 41.0	7172	59616	35	4 43.2	7178	59601	35	4 26.1	7196	59594	35	4 44.0	7177	59681
40	4 41.3	7171	59590	40	4 42.2	7178	59633	40	4 42.4	7203	59398	40	4 43.3	7175	59683
45	4 40.5	7171	59629	45	4 42.4	7177	59652	45	4 29.1	7192	59446	45	4 44.0	7175	59667
50	4 40.4	7172	59612	50	4 41.7	7178	59647	50	4 26.3	7207	59922	50	4 44.2	7175	59672
55	4 40.4	7172	59616	55	4 42.2	7179	59642	55	4 49.4	7241	59657	55	4 45.2	7173	59695
4 0 a. m.	4 40.2	7172	59633	10 0 a. m.	4 41.3	7175	59638	4 0 p. m.	4 48.3	7245	59744	10 0 p. m.	4 45.7	7175	59683
5	4 40.3	7173	59629	5	4 42.2	7178	59681	5	4 52.7	7214	59895	5	4 45.2	7180	59733
10	4 40.2	7172	59605	10	4 44.3	7177	59667	10	4 48.6	7192	59594	10	4 43.4	7177	59733
15	4 40.1	7172	59616	15	4 45.3	7179	59638	15	4 45.3	7196	59605	15	4 43.5	7177	59726
20	4 40.0	7172	59629	20	4 44.3	7185	59701	20	4 53.4	7210	59852	20	4 43.1	7176	59681
25	4 40.0	7172	59620	25	4 42.8	7182	59642	25	4 41.3	7196	59642	25	4 42.5	7176	59707
30	4 39.7	7172	59657	30	4 42.2	7178	59661	30	4 40.6	7188	59612	30	4 42.3	7176	59713
35	4 39.5	7172	59642	35	4 41.4	7180	59678	35	4 32.5	7183	59689	35	4 41.7	7175	59713
40	4 39.4	7173	59629	40	4 39.8	7180	59619	40	4 30.6	7195	59800	40	4 41.7	7172	59642
45	4 39.5	7172	59633	45	4 41.3	7181	59616	45	4 41.3	7213	59580	45	4 42.3	7172	59633
50	4 39.4	7173	59667	50	4 40.0	7181	59647	50	4 47.3	7186	59739	50	4 42.3	7175	59647
55	4 39.3	7172	59642	55	4 39.3	7179	59647	55	4 49.4	7181	59678	55	4 41.4	7175	59638
5 0 a. m.	4 39.4	7173	59638	11 0 a. m.	4 39.4	7184	59667	5 0 p. m.	4 52.4	7185	59629	11 0 p. m.	4 41.3	7172	59638
5	4 39.5	7172	59633	5	4 39.3	7184	59613	5	4 51.4	7174	59678	5	4 42.6	7172	59620
10	4 39.6	7173	59620	10	4 42.2	7181	59633	10	4 51.4	7191	59672	10	4 43.3	7176	59605
15	4 39.2	7174	59629	15	4 44.2	7187	59608	15	4 52.5	7193	59590	15	4 41.3	7172	59652
20	4 39.2	7173	59638	20	4 41.9	7188	59654	20	4 48.4	7186	59704	20	4 42.5	7172	59652
25	4 39.2	7174	59612	25	4 44.3	7185	59667	25	4 42.5	7182	59699	25	4 42.3	7172	59657
30	4 39.1	7174	59620	30	4 42.2	7190	60681	30	4 34.6	7161	59511	30	4 42.3	7172	59678
35	4 39.2	7173	59612	35	4 41.2	7186	59647	35	4 49.4	7215	59683	35	4 42.3	7172	59642
40	4 39.2	7174	59638	40	4 42.2	7184	59612	40	4 36.7	7145	59469	40	4 42.1	7169	59647
45	4 39.2	7174	59629	45	4 42.0	7186	59652	45	4 38.6	7178	59612	45	4 43.7	7171	59629
50	4 39.4	7174	59638	50	4 40.8	7188	59642	50	4 41.8	7169	59647	50	4 43.2	7171	59657
55	4 39.4	7175	59633	55	4 39.5	7184	59657	55	4 48.3	7171	59578	55	4 44.3	7171	59633

15-го Января 1884. 15. Januar 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H, V } 0.00000 (C. G. S.) Absolute Werthe Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°45′7	7171	59891	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°40′6	7183	59891	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°42′7	7318	59712	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°50′9	7155	59660
5	4 45.5	7173	59875	5	4 39.6	7182	59859	5	4 50.0	7332	59755	5	4 50.6	7171	59622
10	4 45.7	7174	59934	10	4 38.8	7180	59880	10	4 46.7	7345	59647	10	4 50.8	7173	59695
15	4 45.1	7174	59886	15	4 39.1	7179	59891	15	4 38.6	7278	57875	15	4 41.7	7181	60218
20	4 45.7	7165	59618	20	4 38.8	7181	59870	20	4 50.6	7263	59618	20	4 41.3	7188	60261
25	4 45.6	7165	59622	25	4 39.1	7183	59891	25	4 5.9	7307	58556	25	4 50.8	7174	59690
30	4 45.4	7163	59627	30	4 37.6	7183	59891	30	6 17.0	7156		30	4 49.6	7172	59622
35	4 43.7	7160	59643	35	4 36.8	7182	59897	35	4 55.1	7300	59554	35	4 49.7	7175	59660
40	4 41.7	7159	59637	40	4 36.8	7179	59880	40	5 4.8	7279	59838	40	4 49.6	7172	59690
45	4 41.7	7157	59622	45	4 35.8	7178	59865	45	5 7.6	7266	59778	45	4 48.8	7167	59591
50	4 41.7	7162	59600	50	4 36.7	7180	59891	50	5 4.9	7282	59785	50	4 48.9	7174	59706
55	4 41.7	7159	59637	55	4 37.7	7180	59854	55	4 39.0	7241	59951	55	4 47.7	7170	59660
1 0 a. m.	4 42.7	7164	59633	7 0 a. m.	4 37.8	7184	59886	1 0 p. m.	5 4.7	7252	59478	7 0 p. m.	4 47.1	7169	59677
5	4 40.6	7163	59591	5	4 38.9	7192	59897	5	4 40.8	7217	59637	5	4 47.7	7168	59677
10	4 38.8	7160	59643	10	4 37.8	7199	59967	10	4 45.7	7232	59521	10	4 47.6	7167	59690
15	4 38.7	7159	59618	15	4 35.8	7191	59897	15	4 35.5	7262	59743	15	4 46.6	7162	59687
20	4 36.3	7156	59934	20	4 36.8	7186	59897	20	4 43.0	7197	59463	20	4 46.8	7161	59677
25	4 36.3	7161	59886	25	4 37.8	7191	59912	25	4 42.9	7223	59690	25	4 47.6	7159	59633
30	4 37.0	7170	59870	30	4 40.8	7194	59859	30	4 41.0	7228	59793	30	4 47.7	7164	59712
35	4 37.4	7167	59622	35	4 41.4	7195	59825	35	4 40.8	7242	59718	35	4 48.8	7164	59684
40	4 39.6	7167	59859	40	4 41.7	7202	59809	40	4 41.9	7275	60440	40	4 48.7	7161	59690
45	4 42.5	7172	59855	45	4 42.0	7206	59785	45	4 35.8	7214	59585	45	4 47.8	7160	59684
50	4 42.7	7169	59907	50	4 41.7	7208	59771	50	4 53.8	7297	59597	50	4 47.6	7160	59637
55	4 45.2	7168	59870	55	4 39.8	7199	59827	55	4 29.8	7211	59650	55	4 47.6	7161	59664
2 0 a. m.	4 47.7	7174	59886	8 0 a. m.	4 42.7	7205	59854	2 0 p. m.	4 42.5	7282	59618	8 0 p. m.	4 47.1	7163	59690
5	4 46.2	7172	59891	5	4 41.7	7200	59817	5	4 35.6	7270	59585	5	4 47.2	7164	59700
10	4 45.3	7168	59902	10	4 41.2	7206	59870	10	4 34.3	7240	59543	10	4 48.1	7156	59700
15	4 45.5	7177	60161	15	4 41.0	7204	59854	15	4 35.2	7255	59600	15	4 47.6	7155	59633
20	4 43.7	7176	59907	20	4 44.5	7195	59771	20	4 36.1	7257	59827	20	4 46.7	7154	59700
25	4 41.0	7171	59847	25	4 43.7	7202	59737	25	4 35.7	7230	59655	25	4 46.0	7157	59660
30	4 40.8	7179	59897	30	4 39.9	7199	59769	30	4 32.8	7225	59755	30	4 46.5	7154	59646
35	4 40.8	7180	59870	35	4 43.0	7205	59706	35	4 40.4	7255	59732	35	4 47.4	7155	59637
40	4 38.7	7171	59880	40	4 40.3	7196	59785	40	4 38.6	7225	59569	40	4 47.9	7152	59275
45	4 38.8	7169	59886	45	4 41.7	7199	59750	45	4 45.7	7258	59629	45	4 46.6	7167	59660
50	4 38.2	7172	59870	50	4 37.4	7192	59771	50	4 46.7	7290	59629	50	4 46.6	7162	59633
55	4 38.1	7170	59859	55	4 43.3	7189	59750	55	4 40.7	7343	58154	55	4 47.7	7168	59664
3 0 a. m.	4 39.1	7175	59951	9 0 a. m.	4 42.7	7201	59848	3 0 p. m.	4 43.2	7293	59764	9 0 p. m.	4 46.5	7167	59646
5	4 39.5	7177	59870	5	4 42.5	7211	59724	5	4 41.7	7289	59434	5	4 44.8	7169	59660
10	4 38.7	7184	59870	10	4 32.0	7206	60035	10	4 59.9	7249	60293	10	4 43.8	7169	59672
15	4 37.9	7184	59912	15	4 40.0	7201	59778	15	4 19.2	7050	60515	15	4 44.1	7167	59672
20	4 38.8	7181	59988	20	4 42.2	7222	59730	20	4 38.9	7156	59558	20	4 44.5	7164	59629
25	4 38.6	7182	59854	25	4 25.5	7188	59760	25	4 31.9	7129	59972	25	4 44.6	7165	59646
30	4 38.9	7186	59848	30	4 41.7	7202	59655	30	4 48.7	7173	59718	30	4 43.8	7165	59677
35	4 35.8	7184	59875	35	4 43.3	7246	59769	35	4 45.2	7167	59568	35	4 44.5	7165	59633
40	4 35.2	7189	59865	40	4 36.8	7233	59664	40	4 51.9	7158	59568	40	4 44.5	7164	59650
45	4 33.8	7183	59854	45	4 50.5	7278	60074	45	4 42.7	7158	59750	45	4 44.6	7162	59646
50	4 32.9	7185	59875	50	4 34.8	7258	59939	50	4 45.5	7193	59568	50	4 45.6	7163	59664
55	4 34.3	7181	59825	55	4 29.5	7237	59865	55	4 52.8	7222	59724	55	4 45.6	7164	59664
4 0 a. m.	4 33.8	7180	59880	10 0 a. m.	4 29.7	7225	59832	4 0 p. m.	4 39.7	7118	59600	10 0 p. m.	4 45.6	7164	59664
5	4 33.7	7180	59838	5	4 29.2	7239	59870	5	4 44.7	7124	60520	5	4 45.6	7163	59664
10	4 30.8	7174	59875	10	4 40.2	7275	59978	10	4 48.7	7106	59376	10	4 45.8	7163	59664
15	4 31.8	7172	59880	15	4 48.7	7306	59769	15	4 43.7	7136	60660	15	4 45.8	7166	59677
20	4 31.9	7171	59929	20	4 26.8	7302	60069	20	4 48.7	7099	59637	20	4 44.8	7162	59695
25	4 34.8	7181	59854	25	4 47.7	7306	59554	25	4 45.8	7121	59809	25	4 45.4	7164	59660
30	4 31.8	7179	59907	30	4 23.7	7321	59622	30	4 41.8	7143	59961	30	4 44.8	7161	59695
35	4 34.6	7167	59817	35	4 32.8	7307	59404	35	4 32.8	7135	59399	35	4 45.7	7163	59684
40	4 34.8	7171	59848	40	4 26.7	7353	59897	40	4 41.7	7158	59923	40	4 44.8	7161	59700
45	4 35.7	7170	59848	45	4 35.8	7233	59495	45	4 37.7	7118	59303	45	4 45.6	7158	59672
50	4 35.8	7176	59891	50	4 48.7	7394	59939	50	4 42.2	7108	59618	50	4 45.4	7158	59650
55	4 35.9	7177	59859	55	4 26.7	7342	59801	55	4 48.2	7111	59642	55	4 46.7	7159	59637
5 0 a. m.	4 35.8	7172	59793	11 0 a. m.	4 42.7	7319	58080	5 0 p. m.	4 46.8	7116	59579	11 0 p. m.	4 45.7	7167	59672
5	4 36.8	7177	59842	5	4 41.7	7266	59495	5	4 57.8	7144	59660	5	4 44.9	7165	59712
10	4 35.8	7180	59886	10	4 39.8	7434	59764	10	4 47.6	7121	59706	10	4 44.7	7164	59700
15	4 36.8	7177	59880	15	4 53.8	7415	59677	15	4 48.7	7120	59600	15	4 44.6	7162	59664
20	4 36.6	7176	59880	20	4 14.9	7332	59695	20	4 53.7	7139	59356	20	4 43.5	7156	59646
25	4 37.2	7186	59891	25	4 39.8	7340	59655	25	4 55.4	7114	59886	25	4 42.7	7150	59646
30	4 39.0	7187	59851	30	4 2.9	7302	59323	30	4 53.3	7131	59771	30	4 42.7	7151	59672
35	4 39.8	7183	59891	35	4 46.4	7298	59398	35	4 47.6	7090	59434	35	4 43.8	7151	59672
40	4 39.9	7185	59902	40	4 47.7	7287	59600	40	4 48.8	7142	59637	40	4 45.5	7158	59646
45	4 39.8	7185	59886	45	4 34.8	7289	59778	45	4 44.7	7139	59585	45	4 45.7	7161	59677
50	4 40.3	7179	59875	50	4 37.8	7281	59585	50	4 51.9	7190	59506	50	4 46.5	7158	59684
55	4 39.5	7179	59880	55	4 38.3	7303	59591	55	4 56.8	7164	59489	55	4 47.8	7157	59695

1-го Февраля 1884. 1. Februar 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵍ0ᵐ a. m.	4°45′0	7181	59648	6ᵍ0ᵐ a. m.	4°38′1	7172	59641	0ᵍ0ᵐ p. m.	4°40′3	7190	59621	6ᵍ0ᵐ p. m.	4°21′6	7026	59621
5	4 45.5	7181	59663	5	4 38.1	7172	59596	5	4 40.2	7191	59641	5	3 35.3	6820	59421
10	4 44.8	7183	59670	10	4 38.0	7171	59588	10	4 40.9	7192	59641	10	.....	....	[1] ...
15	4 45.0	7179	59602	15	4 38.3	7171	59596	15	4 41.3	7191	59634	15	.....	[1] ..	[1] ...
20	4 45.4	7180	59590	20	4 38.4	7175	59590	20	4 41.4	7194	59588	20	.....	[1] ..	[1] ...
25	4 45.1	7175	59590	25	4 37.2	7173	59588	25	4 41.3	7195	59602	25	.....	[1] ..	[1] ...
30	4 47.6	7181	59627	30	4 37.9	7175	59614	30	4 41.4	7196	59614	30	.....	[1] .	[1] ...
35	4 46.0	7177	59596	35	4 38.0	7177	59621	35	4 40.4	7199	59627	35	3 34.3	6683	58721
40	4 45.2	7178	59632	40	4 37.1	7174	59590	40	4 39.4	7201	59608	40	3 56.2	6766	59602
45	4 44.9	7175	59579	45	4 38.3	7179	59632	45	4 42.1	7208	59634	45	4 23.2	6829	60878
50	4 45.2	7176	59590	50	4 36.4	7176	59585	50	4 45.1	7234	59590	50	4 46.1	6883	55454
55	4 45.3	7175	59596	55	4 37.4	7179	59585	55	4 44.1	7241	59743	55	5 1.3	7022	60174
1 0 a. m.	4 46.2	7177	59596	7 0 a. m.	4 37.3	7179	59608	1 0 p. m.	4 46.2	7254	59539	7 0 p. m.	4 45.7	6886	58619
5	4 44.4	7176	59614	5	4 37.2	7176	59568	5	4 45.3	7259	59535	5	4 43.3	6932	57916
10	4 45.6	7174	59602	10	4 37.3	7179	59588	10	4 48.2	7262	59722	10	4 53.3	6976	59165
15	4 46.2	7176	59596	15	4 38.1	7180	59614	15	4 48.2	7274	59427	15	5 21.2	6993	60414
20	4 45.6	7176	59632	20	4 39.5	7176	59463	20	4 49.6	7300	59727	20	4 42.1	6977	58656
25	4 45.8	7175	59596	25	4 39.2	7184	59614	25	4 48.1	7313	59539	25	5 1.3	7104	60395
30	4 45.3	7174	59608	30	4 37.6	7182	59579	30	4 44.7	7301	60194	30	5 13.2	7023	59309
35	4 45.2	7173	59602	35	4 37.9	7179	59627	35	5 18.1	7332	59909	35	4 58.3	6999	59341
40	4 46.1	7174	59602	40	4 37.3	7183	59750	40	5 15.4	7321	59835	40	5 0.1	7071	59098
45	4 46.2	7175	59621	45	4 39.1	7185	59602	45	4 59.8	7356	59677	45	5 7.5	7105	59563
50	4 46.2	7175	59627	50	4 39.1	7183	59596	50	4 53.2	7296	59677	50	5 7.3	7092	59590
55	4 45.2	7175	59627	55	4 40.3	7181	59590	55	4 36.2	7292	59840	55	5 7.3	7110	59401
2 0 a. m.	4 45.3	7174	59627	8 0 a. m.	4 40.2	7181	59602	2 0 p. m.	4 33.2	7311	59481	8 0 p. m.	5 5.9	7141	59563
5	4 46.4	7175	59655	5	4 40 3	7183	59614	5	4 44.3	7338	59969	5	5 3.4	7164	59590
10	4 46.2	7174	59602	10	4 39.6	7181	59579	10	4 46.2	7317	59530	10	5 3.2	7153	59475
15	4 46.2	7172	59608	15	4 39.4	7185	59614	15	4 38.7	7354	59785	15	5 4.4	7168	59579
20	4 47.2	7172	59614	20	4 38.2	7183	59588	20	4 53.2	7398	59407	20	5 0.5	7108	59614
25	4 45.3	7176	59632	25	4 40.3	7185	59579	25	4 25.1	7364	59871	25	4 59.2	7191	59432
30	4 45.3	7170	59648	30	4 38.4	7188	59585	30	4 1.2	7330	59904	30	4 55.5	7169	59530
35	4 45.8	7168	59632	35	4 41.2	7191	59590	35	4 19.2	7259	59781	35	4 54.4	7148	59544
40	4 44.5	7168	59632	40	4 41.2	7193	59596	40	4 36.1	7238	59157	40	4 53.4	7151	59608
45	4 45.2	7170	59608	45	4 39.3	7191	59590	45	4 41.2	7282	59648	45	4 56.4	7127	59481
50	4 46.2	7175	59614	50	4 40.3	7188	59588	50	4 33.2	7294	59648	50	4 55.7	7169	59555
55	4 44.2	7169	59614	55	4 41.2	7189	59590	55	4 53.3	7316	59677	55	4 52.9	7191	59585
3 0 a. m.	4 43.1	7171	59596	9 0 a. m.	4 42.2	7188	59590	3 0 p. m.	4 53.8	7316	59685	9 0 p. m.	4 52.1	7172	59522
5	4 44.8	7169	59632	5	4 41.2	7187	59579	5	4 46.1	7279	59347	5	4 51.3	7124	59596
10	4 46.0	7170	59602	10	4 42.3	7194	59634	10	4 32.3	7281	60254	10	4 52.3	7157	59710
15	4 46.0	7172	59608	15	4 41.3	7186	59574	15	4 33.3	7208	59548	15	4 53.5	7115	59481
20	4 46.2	7173	59632	20	4 41.2	7187	59568	20	4 43.2	7245	59555	20	4 52.3	7133	59588
25	4 47.2	7173	59621	25	4 42.3	7187	59548	25	4 56.3	7277	59568	25	4 51.3	7144	59497
30	4 47.4	7175	59608	30	4 42,1	7190	59588	30	4 55.4	7264	59481	30	4 49.0	7151	59590
35	4 46.1	7175	59602	35	4 39.4	7188	59522	35	4 49.1	7295	60096	35	4 48.2	7145	59522
40	4 45.6	7173	59621	40	4 40.2	7187	59548	40	4 34.3	7249	59835	40	4 49.4	7162	59484
45	4 45.3	7174	59627	45	4 41.3	7189	59590	45	4 39.4	7243	59722	45	4 49.2	7176	59614
50	4 45.2	7171	59621	50	4 40.2	7184	59574	50	4 33.2	7220	59835	50	4 47.1	7181	59614
55	4 45.4	7168	59690	55	4 41.2	7187	59563	55	4 29.1	7183	59427	55	4 43.1	7166	59608
4 0 a. m.	4 48.6	7171	59641	10 0 a. m.	4 41.4	7189	59588	4 0 p. m.	4 41.3	7194	59722	10 0 p. m.	4 44.5	7176	59568
5	4 46.3	7176	59663	5	4 41.0	7187	59585	5	4 45.0	7180	59432	5	4 44.7	7171	59690
10	4 46.1	7172	59614	10	4 42.2	7188	59621	10	4 34.6	7186	59550	10	4 47.2	7178	59548
15	4 42.2	7176	59627	15	4 40.5	7183	59574	15	4 46.5	7243	59535	15	4 43.4	7169	59568
20	4 42.0	7166	59602	20	4 40.3	7186	59555	20	4 34.4	7227	59693	20	4 44.2	7183	59675
25	4 43.2	7166	59614	25	4 41.4	7190	59627	25	4 39.3	7193	59588	25	4 44.1	7175	59608
30	4 42.4	7171	59648	30	4 41.3	7187	59574	30	4 42.2	7167	59596	30	4 41.5	7170	59590
35	4 41.5	7173	59585	35	4 42.2	7191	59585	35	4 39.0	7155	59427	35	4 43.2	7153	59548
40	4 41.5	7167	59555	40	4 41.5	7191	59596	40	4 14.3	7128	59239	40	4 55.2	7203	59989
45	4 40.5	7169	59568	45	4 41.3	7191	59602	45	4 35.3	7142	59260	45	4 45.2	7181	59627
50	4 39.3	7172	59632	50	4 40.0	7187	59544	50	4 29.2	7181	59443	50	4 48.1	7177	59563
55	4 39.9	7166	59544	55	4 41.4	7190	59670	55	4 26.2	7176	59422	55	4 47.2	7175	59608
5 0 a. m.	4 39.4	7167	59608	11 0 a. m.	4 39.4	7180	59655	5 0 p. m.	4 34.3	7202	59443	11 0 p. m.	4 52.4	7182	59539
5	4 39.0	7169	59608	5	4 41.1	7182	59588	5	4 38.3	7191	59585	5	4 50.7	7182	59590
10	4 39.1	7169	59614	10	4 41.1	7187	59614	10	4 37.3	7164	59422	10	4 51.9	7175	59555
15	4 38.6	7168	59596	15	4 40.3	7186	59544	15	4 37.3	7192	59530	15	4 52.3	7175	59535
20	4 38.4	7170	59627	20	4 41.7	7196	59641	20	4 35.0	7182	59627	20	4 53.7	7187	59579
25	4 39.2	7168	59596	25	4 39.3	7192	59585	25	4 39.3	7160	59502	25	4 52.1	7153	58439
30	4 37.5	7170	59596	30	4 40.3	7191	59627	30	4 44.2	7164	59506	30	4 50.3	7188	59574
35	4 37.1	7170	59590	35	4 39.2	7189	59590	35	4 45.2	7145	59484	35	4 50.2	7178	59555
40	4 37.3	7170	59608	40	4 39.2	7188	59579	40	4 50.7	7109	59539	40	4 51.2	7180	59548
45	4 37.3	7170	59602	45	4 39.3	7189	59621	45	4 49.2	7128	59432	45	4 50.4	7181	59585
50	4 37.3	7170	59677	50	4 41.3	7188	59614	50	4 50.0	7135	59677	50	4 49.3	7175	59602
55	4 38.2	7171	59614	55	4 39.5	7189	59632	55	4 46.2	7077	59953	55	4 48.5	7173	59608

15-го Февраля 1884.

15. Februar 1884.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°45′3	7187	59934	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°39′1	7161	59654	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°41′3	7174	59634	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°40′5	7129	59553
5	4 46.1	7179	59873	5	4 39.2	7162	59687	5	4 40.7	7173	59624	5	4 45.4	7136	59580
10	4 47.0	7178	59873	10	4 39.2	7162	59648	10	4 40.6	7172	59628	10	4 47.0	7147	59569
15	4 47.2	7180	59897	15	4 39.2	7162	59659	15	4 41.1	7170	59612	15	4 47.2	7154	59654
20	4 47.1	7180	59873	20	4 39.2	7163	59665	20	4 42.0	7167	59601	20	4 47.1	7169	59740
25	4 46.9	7177	59792	25	4 39.3	7164	59665	25	4 42.3	7173	59648	25	4 46.1	7153	59654
30	4 46.7	7178	59873	30	4 39.2	7165	59691	30	4 44.0	7174	59564	30	4 46.9	7175	59586
35	4 46.5	7177	59873	35	4 39.2	7165	59671	35	4 44.0	7178	59612	35	4 46.3	7178	59548
40	4 46.2	7176	59902	40	4 39.2	7165	59643	40	4 42.2	7172	59586	40	4 47.7	7176	59590
45	4 46.2	7176	59906	45	4 39.2	7166	59643	45	4 42.7	7174	59601	45	4 46.2	7172	59628
50	4 46.2	7174	59902	50	4 38.5	7165	59681	50	4 41.3	7173	59634	50	4 45.5	7169	59580
55	4 44.1	7178	60053	55	4 38.4	7166	59654	55	4 41.2	7173	59612	55	4 47.3	7171	59596
1 0 a. m.	4 46.2	7174	59929	7 0 a. m.	4 38.7	7166	59654	1 0 p. m.	4 42.1	7173	59601	7 0 p. m.	4 48.1	7177	59624
5	4 45.9	7176	59897	5	4 39.1	7167	59665	5	4 43.0	7175	59634	5	4 47.8	7175	59639
10	4 46.3	7174	59923	10	4 39.2	7169	59648	10	4 43.0	7175	59612	10	4 47.2	7174	59643
15	4 48.1	7172	59881	15	4 38.8	7167	59659	15	4 42.2	7172	59521	15	4 47.6	7176	59624
20	4 48.1	7174	59851	20	4 39.6	7169	59665	20	4 43.2	7172	59639	20	4 45.6	7163	59755
25	4 46.7	7173	59873	25	4 38.2	7170	59677	25	4 44.1	7174	59634	25	4 44.1	7160	59659
30	4 45.8	7168	59858	30	4 38.2	7169	59659	30	4 44.1	7175	59596	30	4 39.7	7164	59770
35	4 45.7	7172	59866	35	4 38.4	7170	59659	35	4 43.3	7175	59628	35	4 39.2	7161	59607
40	4 46.1	7171	59851	40	4 38.2	7173	59659	40	4 43.3	7176	59601	40	4 42.6	7166	59618
45	4 44.9	7171	59844	45	4 37.8	7172	59665	45	4 43.0	7176	59607	45	4 45.1	7168	59607
50	4 46.2	7170	59851	50	4 38.2	7174	59681	50	4 42.3	7176	59624	50	4 46.1	7169	59628
55	4 45.2	7166	59829	55	4 39.2	7176	59634	55	4 42.2	7176	59624	55	4 47.1	7171	59612
2 0 a. m.	4 45.1	7170	59897	8 0 a. m.	4 38.7	7175	59681	2 0 p. m.	4 42.1	7175	59634	8 0 p. m.	4 47.1	7171	59639
5	4 45.2	7171	59951	5	4 38.3	7175	59574	5	4 42.3	7172	59628	5	4 46.1	7179	60009
10	4 45.3	7170	59851	10	4 38.4	7176	59554	10	4 43.1	7177	59628	10	4 45.3	7164	59590
15	4 44.9	7172	59956	15	4 39.8	7174	59612	15	4 43.1	7177	59596	15	4 45.1	7161	59276
20	4 43.8	7170	59918	20	4 39.4	7173	59601	20	4 43.1	7177	59639	20	4 45.0	7172	59601
25	4 43.9	7168	59897	25	4 39.7	7173	59584	25	4 43.1	7176	59607	25	4 45.1	7176	59624
30	4 43.9	7171	59993	30	4 40.1	7172	59549	30	4 43.2	7177	59634	30	4 45.1	7177	59643
35	4 46.1	7169	59929	35	4 40.1	7172	59537	35	4 43.1	7176	59607	35	4 46.1	7179	59671
40	4 45.3	7171	59945	40	4 40.1	7172	59569	40	4 42.2	7176	59628	40	4 46.2	7179	59651
45	4 45.1	7168	59918	45	4 40.1	7172	59574	45	4 42.2	7175	59628	45	4 46.1	7180	59654
50	4 43.6	7172	60063	50	4 40.3	7174	59596	50	4 43.1	7172	59624	50	4 46.1	7180	59634
55	4 46.1	7168	59945	55	4 39.4	7174	59591	55	4 45.2	7177	59618	55	4 45.1	7178	59648
3 0 a. m.	4 45.1	7168	59929	9 0 a. m.	4 39.0	7173	59629	3 0 p. m.	4 43.4	7179	59643	9 0 p. m.	4 45.3	7180	59671
5	4 44.3	7168	59971	5	4 40.0	7176	59586	5	4 43.2	7178	59648	5	4 44.3	7180	59714
10	4 45.2	7168	59942	10	4 40.1	7175	59574	10	4 43.2	7175	59634	10	4 44.2	7178	59659
15	4 44.9	7169	59913	15	4 39.2	7175	59579	15	4 43.0	7173	59575	15	4 45.1	7181	59687
20	4 45.1	7164	59940	20	4 39.1	7175	59564	20	4 43.2	7174	59639	20	4 45.1	7178	59654
25	4 46.1	7169	59960	25	4 40.1	7174	59596	25	4 43.2	7174	59648	25	4 45.0	7178	59654
30	4 45.1	7170	59934	30	4 40.0	7179	59665	30	4 43.2	7174	59648	30	4 44.9	7177	59648
35	4 44.9	7166	59918	35	4 40.1	7175	59579	35	4 44.0	7175	59612	35	4 44.2	7177	59671
40	4 45.2	7169	59897	40	4 40.3	7176	59619	40	4 44.1	7175	59634	40	4 45.1	7178	59677
45	4 44.9	7169	59960	45	4 40.2	7175	59591	45	4 44.0	7173	59612	45	4 45.1	7178	59671
50	4 43.6	7169	59929	50	4 40.2	7175	59612	50	4 45.1	7177	59624	50	4 44.0	7177	59643
55	4 44.1	7169	59908	55	4 40.3	7177	59638	55	4 46.0	7180	59624	55	4 45.1	7177	59671
4 0 a. m.	4 43.9	7168	59913	10 0 a. m.	4 40.2	7176	59504	4 0 p. m.	4 43.2	7173	59643	10 0 p. m.	4 45.9	7179	59654
5	4 44.0	7168	59889	5	4 40.3	7175	59670	5	4 44.0	7174	59639	5	4 45.1	7180	59654
10	4 43.1	7170	59923	10	4 41.2	7180	59653	10	4 44.1	7174	59612	10	4 46.0	7179	59654
15	4 42.1	7166	59913	15	4 40.2	7179	59619	15	4 44.0	7175	59607	15	4 45.2	7176	59830
20	4 41.9	7164	59902	20	4 40.1	7175	59514	20	4 43.7	7177	59624	20	4 47.0	7175	59659
25	4 42.5	7164	59918	25	4 39.1	7172	59579	25	4 43.3	7176	59612	25	4 47.2	7177	59702
30	4 44.1	7168	59889	30	4 38.8	7167	59564	30	4 44.0	7177	59612	30	4 46.1	7176	59659
35	4 41.4	7167	59929	35	4 41.1	7170	59612	35	4 44.1	7175	59624	35	4 46.1	7175	59665
40	4 39.4	7165	59950	40	4 41.3	7173	59619	40	4 44.2	7174	59628	40	4 46.6	7176	59677
45	4 40.0	7157	59601	45	4 41.6	7175	59601	45	4 44.7	7174	59624	45	4 47.1	7178	59677
50	4 43.9	7162	59878	50	4 41.4	7175	59596	50	4 44.7	7175	59634	50	4 46.0	7178	59671
55	4 43.1	7167	59906	55	4 41.1	7172	59606	55	4 44.4	7175	59628	55	4 46.1	7175	59698
5 0 a. m.	4 41.9	7168	59902	11 0 a. m.	4 41.2	7168	59591	5 0 p. m.	4 44.7	7174	59618	11 0 p. m.	4 47.0	7176	59691
5	4 41.4	7167	59851	5	4 42.0	7174	59634	5	4 45.0	7174	59618	5	4 46.9	7176	59687
10	4 40.0	7166	59873	10	4 41.2	7171	59601	10	4 44.2	7173	59654	10	4 46.3	7177	59698
15	4 39.4	7166	59913	15	4 41.3	7172	59601	15	4 44.8	7168	59618	15	4 46.1	7176	59731
20	4 39.3	7165	59902	20	4 41.1	7171	59601	20	4 45.3	7166	59590	20	4 46.2	7176	59698
25	4 39.2	7166	59906	25	4 41.2	7170	59579	25	4 49.5	7175	59691	25	4 46.5	7176	59681
30	4 39.3	7162	59786	30	4 41.1	7171	59559	30	4 45.1	7168	59612	30	4 46.9	7175	59677
35	4 39.5	7161	59680	35	4 41.0	7172	59574	35	4 46.0	7176	59531	35	4 47.2	7176	59702
40	4 39.2	7161	59643	40	4 41.1	7173	59584	40	4 45.7	7180	59735	40	4 47.1	7176	59681
45	4 39.2	7161	59651	45	4 40.5	7171	59612	45	4 37.1	7167	59484	45	4 47.1	7176	59702
50	4 38.8	7161	59665	50	4 40.4	7172	59638	50	4 33.4	7133	59564	50	4 47.7	7176	59687
55	4 39.2	7161	59659	55	4 41.3	7173	59612	55	4 34.2	7143	59484	55	4 48.1	7176	59677

1-го Марта 1884. 1. März 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0h0m a. m.	1) ...	1) ..	1) ...	6h0m a. m.	4°35′9	7208	59905	0h0m p. m.	4°51′6	7266	61067	6h0m p. m.	5°38′7	6643	1) ...
5	7°32′4	1) ..	1) ...	5	4 40.5	7213	61110	5	4 46.1	7242	61040	5	5 45.7	6637	1) ...
10	6 19.7	1) ..	1) ...	10	4 39.6	7210	60976	10	4 45.5	7242	61035	10	9 2.7	1) ..	1) ...
15	6 22.7	6656	1) ...	15	4 33.5	7186	60997	15	4 43.4	7234	60997	15	6 35.1	6789	1) ...
20	6 17.8	1) ..	1) ...	20	4 40.4	7171	60934	20	4 40.7	7219	60927	20	6 17.8	6727	1) ...
25	5 27.7	6827	62865	25	4 46.4	7205	60763	25	4 43.6	7201	60890	25	4 19.7	6834	60418
30	5 32.7	6878	61675	30	4 41.9	7325	60917	30	4 38.4	7219	61051	30	4 9.7	6841	60569
35	5 14.8	7102	1) ...	35	4 59.7	7333	60944	35	4 38.7	7195	61057	35	4 5.7	6860	60767
40	5 30.7	6988	56885	40	4 54.7	7276	61158	40	4 42.7	7201	61051	40	4 35.7	6889	60761
45	5 12.7	6977	60665	45	4 47.7	7263	60520	45	4 41.7	7205	61099	45	4 52.7	6914	60906
50	5 0.5	7057	61342	50	4 40.7	7284	60667	50	4 40.5	7189	61035	50	5 6.8	6923	60919
55	5 15.8	7112	70180	55	4 44.4	7287	61287	55	4 46.6	7203	60944	55	5 14.8	6887	60929
1 0 a. m.	5 10.7	7080	60879	7 0 a. m.	4 38.6	7263	60938	1 0 p. m.	4 43.5	7182	61014	7 0 p. m.	5 11.7	6864	60649
5	5 7.7	7067	60617	5	4 37.7	7274	61040	5	4 41.6	7160	61104	5	5 1.7	6857	63419
10	5 12.2	7035	60879	10	4 31.5	7295	60892	10	4 40.7	7187	61062	10	4 44.5	6851	61212
15	5 11.7	7168	60761	15	4 39.7	7313	60692	15	4 38.7	7177	60804	15	4 43.9	6824	61051
20	5 22.7	7051	60532	20	4 44.6	7343	61261	20	4 35.7	7181	61003	20	4 33.8	6904	60349
25	5 41.3	7020	59798	25	4 46.2	7339	61185	25	4 40.7	7193	61014	25	4 50.0	6959	61208
30	5 11.7	6998	1) ...	30	4 41.7	7255	61105	30	4 42.7	7198	60976	30	5 35.3	6935	60344
35	5 7.7	6993	61605	35	4 46.6	7249	61132	35	4 44.6	7223	61014	35	5 39.8	6908	61330
40	4 46.6	6971	61174	40	4 48.8	7271	60901	40	4 43.7	7227	60751	40	5 12.7	6879	60929
45	4 45.2	7033	60908	45	4 53.7	7279	60938	45	4 43.7	7236	61089	45	5 25.8	6878	60852
50	4 32.4	7039	60194	50	4 43.8	7270	61029	50	4 41.5	7223	60934	50	5 20.8	6902	60799
55	4 49.6	6929	60012	55	4 37.1	7241	61282	55	4 45.6	7257	61121	55	4 55.2	6975	63269
2 0 a. m.	4 56.8	7016	60815	8 0 a. m.	4 36.0	7214	60271	2 0 p. m.	4 46.6	7244	60997	8 0 p. m.	5 16.3	1) ..	1) ...
5	4 51.3	6994	60906	5	4 41.4	7227	61094	5	4 44.4	7245	60987	5	5 42.7	6946	61464
10	4 52.7	7045	60826	10	4 36.6	7221	60966	10	4 42.7	7222	60966	10	5 30.7	6959	62168
15	4 55.3	7073	60847	15	4 30.4	7190	60687	15	4 44.5	7241	60938	15	5 33.2	6914	61614
20	5 6.5	7094	60892	20	4 46.4	7246	61126	20	4 42.7	7243	60987	20	5 10.4	6907	60847
25	5 7.7	7141	60918	25	4 31.7	7179	60815	25	4 42.7	7247	60976	25	4 42.8	6870	61486
30	4 59.9	7101	60879	30	4 39.7	7217	60928	30	4 43.7	7237	60976	30	5 20.8	6809	59770
35	5 9.6	7101	60886	35	4 35.8	7217	60944	35	4 39.7	7233	61046	35	5 30.2	6910	51567
40	4 41.9	7132	60912	40	4 34.9	7227	60901	40	4 35.6	7212	60923	40	5 28.7	6905	60708
45	4 33.7	7098	60837	45	4 32.9	7243	60890	45	4 38.6	7230	60969	45	5 7.8	6897	61019
50	4 59.0	7183	60981	50	4 32.7	7243	60934	50	4 22.7	7175	61121	50	4 55.2	6903	60949
55	4 47.6	7109	60858	55	4 41.8	7240	60901	55	4 26.5	7137	60901	55	5 10.7	6897	60949
3 0 a. m.	4 33.5	7123	60864	9 0 a. m.	4 29.1	7246	60966	3 0 p. m.	5 10.5	7024	63902	9 0 p. m.	6 32.6	6766	1) ...
5	5 21.1	7112	57890	5	4 33.2	7268	60906	5	5 6.7	6974	61094	5	5 0.2	6777	61293
10	4 16.0	7175	61079	10	4 32.8	7238	61029	10	5 30.7	7032	62560	10	5 5.2	6730	60413
15	4 7.6	7168	61208	15	4 39.2	7231	60971	15	4 41.7	6836	61906	15	6 22.7	6731	1) ...
20	4 5.1	7141	60804	20	4 34.7	7223	61057	20	3 53.7	6735	59766	20	5 37.9	6804	62254
25	4 5.1	7202	60279	25	4 36.6	7215	60944	25	5 36.8	7418	60271	25	5 1.8	6630	1) ...
30	4 18.2	7172	60778	30	4 34.6	7202	60934	30	5 20.8	7375	60966	30	5 40.8	1) ..	1) ...
35	4 16.7	7191	61190	35	4 35.5	7209	60949	35	4 32.4	7240	60949	35	6 20.3	6651	1) ...
40	4 24.7	7184	60327	40	4 35.7	7216	60966	40	4 44.5	7210	61480	40	6 11.7	6702	1) ...
45	4 36.7	7186	60998	45	4 35.6	7221	60954	45	4 40.7	7079	61040	45	6 36.7	6769	1) ...
50	4 36.3	7159	60869	50	4 32.0	7225	60954	50	4 18.6	6908	61169	50	6 2.8	6650	1) ...
55	4 29.4	7293	59445	55	4 35.5	7224	60966	55	4 21.7	6852	60007	55	7 27.1	6794	1) ...
4 0 a. m.	4 48.1	7259	61190	10 0 a. m.	4 32.6	7203	60949	4 0 p. m.	4 44.5	6941	60563	10 0 p. m.	6 19.2	6759	60697
5	4 54.7	7237	61046	5	4 38.2	7216	60981	5	4 32.7	7045	60753	5	5 15.8	6796	61346
10	4 49.6	7280	61333	10	4 34.5	7214	60819	10	4 37.7	7055	61208	10	5 23.7	6930	61464
15	4 47.8	7298	60810	15	4 45.1	7237	60815	15	4 34.8	7082	60713	15	6 2.6	6924	1) ...
20	4 42.9	7253	60440	20	4 54.7	7274	60960	20	4 42.7	7054	61029	20	6 52.7	6664	1) ...
25	5 4.9	7183	61665	25	4 45.6	7257	61046	25	4 46.7	7057	60923	25	4 5.6	1) ..	1) ...
30	4 41.4	7163	59926	30	4 43.8	7238	60923	30	4 33.7	6969	60531	30	3 23.7	1) ..	1) ...
35	4 39.8	7217	60381	35	4 50.6	7245	60930	35	4 32.8	7017	60804	35	6 25.0	6768	1) ...
40	4 32.7	7179	60874	40	4 48.2	7245	60971	40	3 40.6	6954	60987	40	6 42.7	1) ..	1) ...
45	4 39.7	7177	60901	45	3 35.5	7388	.....	45	3 6.8	6873	61443	45	8 12.1	1) ..	1) ...
50	4 52.7	7184	61109	50	5 0.9	7288	60841	50	2 23.0	1) ..	1) ...	50	5 55.4	1) ..	1) ...
55	4 50.2	7176	61051	55	4 53.7	7276	60938	55	0 45.4	1) ..	1) ...	55	5 20.8	6687	1) ...
5 0 a. m.	4 49.3	7173	61072	11 0 a. m.	4 48.6	7228	61099	5 0 p. m.	1 24.7	1) ..	1) ...	11 0 p. m.	5 13.3	6919	61212
5	4 48.6	7187	61008	5	4 46.7	7198	61035	5	1)	1) ..	1) ...	5	7 12.8	6873	60949
10	4 50.8	7176	60595	10	4 47.6	7177	60718	10	0 54.2	1) .	1) ...	10	6 37.7	6825	61567
15	4 44.4	7168	61697	15	4 44.6	7185	60944	15	1)	1) ..	1) ...	15	6 53.9	6799	60349
20	4 41.9	7163	61105	20	4 36.7	7194	60960	20	1)	1) ..	1) ...	20	6 17.8	6684	1) ...
25	4 42.1	7167	60949	25	4 40.7	7200	60976	25	1)	1) ..	1) ...	25	4 43.5	1) ..	1) ...
30	4 30.6	7122	60966	30	4 39.4	7200	60938	30	0 14.8	1) ..	1) ...	30	5 18.5	6835	60885
35	4 23.6	7140	60740	35	4 49.4	7254	60901	35	0 31.6	1) ..	1) ...	35	5 52.2	6843	61750
40	4 34.7	7133	61045	40	4 46.5	7263	60912	40	0 57.0	1) ..	1) ...	40	6 4.8	6838	59628
45	4 35.9	7129	60981	45	4 40.5	7254	60960	45	2 9.0	1) ..	1) ...	45	6 11.7	6724	1) ...
50	4 35.7	7120	60954	50	4 28.1	7268	61062	50	4 3.6	6655	1) ...	50	6 0.8	6722	1) ...
55	4 31.5	7141	60929	55	4 40.2	7232	61019	55	3 22.7	1) ..	1) ...	55	5 9.7	6624	1) ...

15-го Марта 1884.

15. März 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H / V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᵀ0ᴹ a. m.	4°48′.2	7186	59501	6ᵀ0ᴹ a. m.	4°37′.0	7143	59408	0ᵀ0ᴹ p. m.	4°44′.1	7182	59408	6ᵀ0ᴹ p. m.	4°45′.2	7181	59399
5	4 49.0	7181	59468	5	4 36.2	7144	59396	5	4 43.6	7178	59408	5	4 45.2	7180	59399
10	4 50.0	7186	59461	10	4 37.2	7146	59372	10	4 43.0	7181	59408	10	4 46.0	7179	59313
15	4 50.2	7183	59447	15	4 37.2	7145	59433	15	4 42.2	7174	59402	15	4 45.2	7181	59399
20	4 51.1	7182	59507	20	4 37.1	7144	59396	20	4 42.2	7179	59399	20	4 45.6	7181	59402
25	4 54.7	7183	59458	25	4 36.5	7145	59402	25	4 42.2	7181	59378	25	4 45.2	7181	59414
30	4 53.1	7186	59427	30	4 35.9	7150	59433	30	4 41.9	7187	59420	30	4 45.9	7180	59378
35	4 54.1	7186	59447	35	4 35.9	7149	56420	35	4 41.3	7181	59336	35	4 46.0	7181	59402
40	4 53.9	7183	59480	40	4 36.2	7150	59442	40	4 40.2	7179	59281	40	4 46.0	7180	59394
45	4 55.1	7187	59428	45	6 16.4	7044	53138	45	4 42.2	7184	59408	45	4 46.0	7180	59388
50	4 52.9	7175	59705	50	6 17.3	7046	53021	50	4 41.5	7175	59320	50	4 45.9	7181	59388
55	4 48.6	7184	59544	55	6 15.3	7044	58382	55	4 41.2	7182	59281	55	4 46.1	7180	59402
1 0 a. m.	4 48.1	7172	59427	7 0 a. m.	4 35.4	7153	59408	1 0 p. m.	4 41.3	7181	59320	7 0 p. m.	4 46.3	7181	59402
5	4 49.3	7175	59496	5	4 35.2	7153	59402	5	4 41.3	7181	59478	5	4 46.3	7180	59414
10	4 51.0	7172	59408	10	4 34.2	7156	59359	10	4 40.4	7178	59324	10	4 47.3	7181	59399
15	4 52.3	7175	59437	15	4 33.9	7157	59388	15	4 42.2	7185	59272	15	4 46.9	7180	59388
20	4 49.4	7175	59468	20	4 33.2	7159	59396	20	4 42.2	7185	59324	20	4 46.3	7180	59414
25	4 52.1	7168	59367	25	4 33.9	7158	59392	25	4 42.2	7180	59261	25	4 47.0	7180	59388
30	4 53.1	7172	59468	30	4 34.2	7158	59383	30	4 42.3	7182	59281	30	4 47.0	7180	59399
35	4 55.2	7174	59427	35	4 34.0	7157	59388	35	4 42.2	7181	59324	35	4 47.0	7180	59399
40	4 48.8	7177	59480	40	4 34.1	7159	59380	40	4 43.1	7182	59261	40	4 46.8	7178	59394
45	4 53.0	7164	59442	45	4 33.7	7161	59392	45	4 42.8	7183	59290	45	4 47.2	7178	59402
50	4 52.2	7175	59377	50	4 33.6	7161	59396	50	4 42.9	7181	59297	50	4 47.2	7179	59367
55	4 50.2	7171	59533	55	4 33.2	7162	59350	55	4 43.9	7181	59313	55	4 47.2	7183	59414
2 0 a. m.	4 50.6	7170	59402	8 0 a. m.	4 33.2	7164	59383	2 0 p. m.	4 43.9	7181	59304	8 0 p. m.	4 47.0	7181	59388
5	4 46.9	7164	59402	5	4 33.2	7163	59359	5	4 43.9	7183	59324	5	4 46.9	7177	59378
10	4 51.2	7168	59399	10	4 33.2	7167	59380	10	4 43.1	7181	59304	10	4 47.1	7180	59399
15	4 48.9	7166	59402	15	4 33.2	7167	59378	15	4 43.6	7181	59308	15	4 47.1	7180	59372
20	4 50.0	7166	59372	20	4 33.2	7168	59388	20	4 43.1	7179	59313	20	4 46.2	7181	59399
25	4 49.2	7165	59496	25	4 33.3	7168	59372	25	4 42.6	7178	59320	25	4 46.6	7178	59372
30	4 51.2	7164	59433	30	4 33.2	7170	59367	30	4 42.7	7178	59304	30	4 46.6	7179	59394
35	4 49.4	7160	59414	35	4 33.4	7168	59388	35	4 43.1	7178	59266	35	4 46.2	7177	59394
40	4 45.3	7157	59382	40	4 33.9	7170	59367	40	4 43.3	7183	59336	40	4 47.1	7179	59383
45	4 46.0	7159	59427	45	4 34.2	7171	59355	45	4 44.1	7181	59308	45	4 47.1	7180	59399
50	4 50.1	7161	59433	50	4 33.7	7175	59350	50	4 44.2	7184	59367	50	4 47.1	7180	59383
55	4 47.2	7160	59437	55	4 34.1	7171	59372	55	4 44.8	7185	59374	55	4 47.2	7180	59399
3 0 a. m.	4 49.3	7161	59422	9 0 a. m.	4 33.1	7180	59592	3 0 p. m.	4 45.1	7174	59013	9 0 p. m.	4 48.0	7180	59378
5	4 47.8	7159	59422	5	4 33.7	7176	59345	5	4 45.1	7182	59378	5	4 48.0	7181	59408
10	4 48.1	7159	59437	10	4 33.8	7175	59350	10	4 46.1	7186	59399	10	4 47.4	7180	59394
15	4 46.4	7155	59382	15	4 34.3	7174	59367	15	4 45.1	7175	59359	15	4 48.1	7179	59394
20	4 47.7	7159	59396	20	4 34.2	7176	59354	20	4 45.3	7182	59367	20	4 48.1	7180	59367
25	4 45.2	7157	59382	25	4 35.2	7176	59374	25	4 45.6	7188	59367	25	4 48.1	7180	59372
30	4 46.4	7150	59396	30	4 35.0	7177	59341	30	4 44.8	7186	59378	30	4 47.9	7181	59388
35	4 46.3	7155	59387	35	4 35.2	7178	59359	35	4 44.6	7185	59374	35	4 48.1	7179	59361
40	4 45.8	7154	59382	40	4 35.7	7180	59378	40	4 45.1	7183	59350	40	4 48.1	7184	59378
45	4 46.0	7155	59374	45	4 35.3	7178	59385	45	4 44.1	7181	59394	45	4 47.2	7185	59420
50	4 45.0	7154	59442	50	4 35.8	7184	59190	50	4 44.1	7180	59367	50	4 47.1	7187	59408
55	4 45.6	7153	59447	55	4 36.1	7172	59359	55	4 44.1	7181	59394	55	4 47.1	7185	59399
4 0 a. m.	4 45.9	7153	59447	10 0 a. m.	4 36.2	7180	59354	4 0 p. m.	4 44.2	7181	59388	10 0 p. m.	4 45.2	7185	59399
5	4 46.1	7152	59473	5	4 36.2	7180	59359	5	4 44.8	7181	59359	5	4 41.2	7178	59408
10	4 45.2	7154	59501	10	4 37.1	7176	59359	10	4 45.0	7182	59345	10	4 45.9	7167	59356
15	4 46.0	7151	59402	15	4 37.3	7173	59394	15	4 45.2	7182	59374	15	4 46.2	7166	59408
20	4 46.0	7160	59785	20	4 37.8	7175	59350	20	4 45.2	7183	59402	20	4 47.1	7172	59420
25	4 44.1	7151	59478	25	4 38.3	7180	59378	25	4 44.9	7180	59374	25	4 50.1	7167	59394
30	4 44.3	7148	59331	30	4 38.2	7180	59402	30	4 44.8	7182	59320	30	4 50.0	7175	59399
35	4 43.0	7144	59390	35	4 38.2	7176	59399	35	4 44.6	7185	59383	35	4 47.9	7172	59356
40	4 44.0	7146	59432	40	4 38.2	7183	59420	40	4 44.3	7184	59394	40	4 47.2	7175	59414
45	4 42.9	7150	59478	45	4 38.2	7193	59367	45	4 44.3	7182	59399	45	4 45.6	7170	59388
50	4 41.2	7150	59685	50	4 37.3	7189	59350	50	4 45.0	7182	59383	50	4 44.8	7166	59383
55	4 42.0	7143	59402	55	4 36.3	7169	59384	55	4 45.0	7181	59367	55	4 45.0	7165	59388
5 0 a. m.	4 42.1	7142	59511	11 0 a. m.	4 39.1	7185	59402	5 0 p. m.	4 45.1	7182	59399	11 0 p. m.	4 45.0	7166	59388
5	4 43.1	7142	59422	5	4 38.8	7186	59483	5	4 44.3	7182	59433	5	4 45.3	7169	59394
10	4 41.0	7145	59433	10	4 37.2	7188	59341	10	4 44.2	7180	59383	10	4 48.1	7168	59408
15	4 42.2	7145	59427	15	4 39.4	7188	59388	15	4 44.9	7180	59378	15	4 49.2	7163	59399
20	4 41.0	7145	59414	20	4 39.2	7187	59378	20	4 45.3	7186	59414	20	4 45.2	7161	59442
25	4 39,6	7143	59454	25	4 39.3	7181	59388	25	4 44.2	7180	59402	25	4 44.0	7156	59480
30	4 40.2	7139	58244	30	4 40.2	7181	59374	30	4 45.1	7182	59374	30	4 43.3	7158	59507
35	4 40.2	7148	58427	35	4 40.4	7179	59385	35	4 44.6	7180	59383	35	4 48.0	7169	59411
40	4 38.0	7147	59402	40	4 42.2	7184	59394	40	4 45.2	7183	59367	40	4 47.8	7164	59499
45	4 36.0	7142	59447	45	4 42.2	7180	59399	45	4 44.8	7184	59378	45	4 44.0	7152	59480
50	4 38.0	7142	59396	50	4 42.0	7181	59359	50	4 45.1	7181	59350	50	4 36.3	7142	59141
55	4 37.1	7145	59427	55	4 42.7	7182	59367	55	4 44.4	7181	59399	55	4 35.7	7133	59480

САГАСТЫРЪ.

ТЕРМИННЫЕ ЧАСЫ.

SSAGASTYR.

TERMINSTUNDEN.

15-го Ноября 1882. 15. November 1882. 1-го Декабря 1882. 1. December 1882.

7^h—8^h p. m. 8^h—9^h p. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	5° 3.0	20^m 0	5° 6.5	40^m 0^c	5°12.1	0^m 0^c	5° 4.3	20^m 0^c	5° 2.2	40^m 0^c	5°2.7
20	4 59.5	20	5 6.0	20	5 12.1	20	5 4.3	20	5 2.2	20	5 2.9
40	4 55.0	40	5 4.8	40	5 12.3	40	5 4.3	40	5 1.9	40	5 2.9
1 0	4 59.1	21 0	5 4.4	41 0	5 12.6	1 0	5 4.3	21 0	5 1.9	41 0	5 2.9
20	4 45.0	20	5 3.8	20	5 13.0	20	5 4.3	20	5 1.7	20	5 2.9
40	4 41.1	40	5 3.5	40	5 13.5	40	5 3.8	40	5 1.7	40	5 2.9
2 0	4 36.5	22 0	5 3.5	42 0	5 13.5	2 0	5 3.8	22 0	5 1.9	42 0	5 2.9
20	4 32.0	20	5 3.5	20	5 13.7	20	5 3.8	20	5 1.9	20	5 2.9
40	4 29.8	40	5 3.5	40	5 14.4	40	5 3.8	40	5 1.7	40	5 2.9
3 0	4 26.6	23 0	5 3.7	43 0	5 15.5	3 0	5 3.8	23 0	5 1.7	43 0	5 2.9
20	4 24.0	20	5 4.0	20	5 15.0	20	5 3.8	20	5 1.7	20	5 2.9
40	4 23.0	40	5 3.8	40	5 15.0	40	5 3.8	40	5 1.7	40	5 2.9
4 0	4 23.0	24 0	5 3.5	44 0	5 14.5	4 0	5 3.8	24 0	5 1.7	44 0	5 2.9
20	4 24.0	20	5 3.5	20	5 14.3	20	5 3.8	20	5 1.7	20	5 2.9
40	4 27.1	40	5 4.0	40	5 14.2	40	5 3.8	40	5 1.9	40	5 2.9
5 0	4 28.0	25 0	5 5.0	45 0	5 13.7	5 0	5 4.8	25 0	5 1.7	45 0	5 2.9
20	4 29.5	20	5 5.3	20	5 13.1	20	5 4.8	20	5 1.7	20	5 2.9
40	4 29.5	40	5 4.8	40	5 12.6	40	5 4.8	40	5 1.7	40	5 2.9
6 0	4 29.5	26 0	5 5.5	46 0	5 11.9	6 0	5 4.8	26 0	5 1.7	46 0	5 2.9
20	4 30.0	20	5 7.1	20	5 11.1	20	5 4.8	20	5 1.9	20	5 2.9
40	4 30.5	40	5 7.5	40	5 9.7	40	5 4.3	40	5 1.9	40	5 2.9
7 0	4 30.5	27 0	5 7.7	47 0	5 9.1	7 0	5 4.3	27 0	5 1.9	47 0	5 2.9
20	4 30.5	20	5 8.2	20	5 7.9	20	5 4.3	20	5 1.9	20	5 2.9
40	4 29.5	40	5 8.4	40	5 7.6	40	5 4.1	40	5 1.9	40	5 2.9
8 0	4 29.0	28 0	5 8.3	48 0	5 6.1	8 0	5 4.1	28 0	5 1.9	48 0	5 2.9
20	4 28.5	20	5 7.8	20	5 5.6	20	5 4.0	20	5 1.9	20	5 2.9
40	4 28.0	40	5 7.6	40	5 4.5	40	5 3.8	40	5 1.9	40	5 2.9
9 0	4 29.0	29 0	5 7.6	49 0	5 4.0	9 0	5 3.7	29 0	5 1.9	49 0	5 2.9
20	4 31.5	20	5 7.1	20	5 3.5	20	5 3.7	20	5 2.2	20	5 2.9
40	4 33.5	40	5 5.0	40	5 2.7	40	5 3.7	40	5 2.6	40	5 2.9
10 0	4 34.5	30 0	5 5.5	50 0	5 1.7	10 0	5 3.8	30 0	5 2.7	50 0	5 2.9
20	4 35.7	20	5 5.0	20	5 1.3	20	5 3.8	20	5 2.7	20	5 2.9
40	4 37.5	40	5 4.4	40	5 0.8	40	5 3.7	40	5 2.7	40	5 2.9
11 0	4 39.0	31 0	5 3.5	51 0	4 59.6	11 0	5 3.6	31 0	5 2.7	51 0	5 2.9
20	4 40.0	20	5 3.2	20	4 58.5	20	5 3.6	20	5 3.0	20	5 2.9
40	4 43.2	40	5 2.5	40	4 58.0	40	5 3.8	40	5 3.0	40	5 2.9
12 0	4 45.0	32 0	5 1.5	52 0	4 57.5	12 0	5 3.6	32 0	5 3.0	52 0	5 2.9
20	4 46.9	20	5 1.0	20	4 56.5	20	5 3.8	20	5 3.2	20	5 2.9
40	4 47.6	40	5 0.5	40	4 56.0	40	5 3.8	40	5 3.2	40	5 2.9
13 0	4 49.9	33 0	5 0.5	53 0	4 55.7	13 0	5 4.0	33 0	5 3.2	53 0	5 2.9
20	4 51.0	20	5 0.5	20	4 55.0	20	5 4.0	20	5 3.2	20	5 2.9
40	4 53.0	40	5 0.5	40	4 55.0	40	5 4.0	40	5 3.2	40	5 2.9
14 0	4 54.3	34 0	5 0.5	54 0	4 54.4	14 0	5 3.9	34 0	5 3.2	54 0	5 2.9
20	4 56.5	20	4 59.7	20	4 54.4	20	5 3.8	20	5 3.8	20	5 2.7
40	4 58.2	40	4 59.5	40	4 54.4	40	5 3.9	40	5 3.8	40	5 2.7
15 0	5 1.5	35 0	4 59.5	55 0	4 54.4	15 0	5 4.0	35 0	5 2.7	55 0	5 2.7
20	5 3.3	20	5 0.5	20	4 55.4	20	5 4.0	20	5 2.7	20	5 2.7
40	5 5.5	40	5 1.3	40	4 56.0	40	5 4.0	40	5 2.7	40	5 2.7
16 0	5 7.1	36 0	5 2.0	56 0	4 57.7	16 0	5 4.0	36 0	5 2.5	56 0	5 2.7
20	5 7.1	20	5 3.5	20	4 57.7	20	5 4.0	20	5 2.5	20	5 2.7
40	5 7.1	40	5 3.5	40	4 58.5	40	5 4.0	40	5 2.8	40	5 2.7
17 0	5 6.1	37 0	5 3.5	57 0	4 58.8	17 0	5 4.0	37 0	5 2.9	57 0	5 2.7
20	5 5.5	20	5 4.5	20	4 59.7	20	5 4.0	20	5 2.9	20	5 2.7
40	5 5.4	40	5 6.5	40	5 0.5	40	5 4.0	40	5 2.7	40	5 2.8
18 0	5 6.0	38 0	5 7.9	58 0	5 1.0	18 0	5 4.0	38 0	5 2.7	58 0	5 2.8
20	5 7.1	20	5 9.1	20	5 2.5	20	5 4.0	20	5 2.9	20	5 2.9
40	5 7.4	40	5 9.8	40	5 2.5	40	5 4.0	40	5 3.2	40	5 2.9
19 0	5 7.9	39 0	5 9.8	59 0	5 3.8	19 0	5 4.0	39 0	5 2.7	59 0	5 2.9
20	5 7.9	20	5 11.5	20	5 4.4	20	5 3.6	20	5 2.7	20	5 3.0
40	5 7.5	40	5 11.8	40	5 5.5	40	5 3.3	40	5 2.7	40	5 3.0
				60 0	5 7.1					60 0	5 3.2

15-го Декабря 1882. 15. December 1882. 2-го Января 1883. 2. Januar 1883.

9^h—10^h p. m. 10^h—11^h p. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	5° 4!3	20^m 0^c	5°19!9	40^m 0^c	4°59!9	0^m 0^c	5° 1!1	20^m 0^c	5° 2!1	40^m 0^c	5° 1!1
20	5 5.3	20	5 8.8	20	4 55.8	20	5 1.7	20	5 1.6	20	5 2.2
40	5 5.8	40	5 12.8	40	4 50.8	40	5 2.2	40	5 1.3	40	5 1.6
1 0	5 5.8	21 0	5 11.8	41 0	4 49.8	1 0	5 2.5	21 0	5 0.8	41 0	5 1.8
20	5 6.3	20	5 6.3	20	4 45.3	20	5 2.5	20	5 1.8	20	5 0.9
40	5 7.8	40	4 54.8	40	4 44.3	40	5 2.5	40	5 1.6	40	5 0.7
2 0	5 9.3	22 0	4 48.8	42 0	4 45.8	2 0	5 3.6	22 0	5 1.7	42 0	5 0.7
20	5 9.5	20	4 45.8	20	5 7.8	20	5 3.4	20	5 2.7	20	5 1.1
40	5 9.3	40	4 42.8	40	4 50.8	40	5 2.8	40	5 1.6	40	5 2.1
3 0	5 9.8	23 0	4 39.9	43 0	4 55.8	3 0	5 3.1	23 0	5 1.8	43 0	5 1.7
20	5 12.8	20	4 41.8	20	4 53.8	20	5 3.1	20	5 2.6	20	5 1.5
40	5 17.8	40	4 41.8	40	4 56.8	40	5 2.6	40	5 1.9	40	5 1.3
4 0	5 16.8	24 0	4 43.8	44 0	4 58.3	4 0	5 3.1	24 0	5 1.5	44 0	5 1.6
20	5 15.8	20	4 40.8	20	4 54.8	20	5 2.6	20	5 0.6	20	5 2.5
40	5 11.8	40	4 45.8	40	4 48.3	40	5 2.6	40	4 59.5	40	5 2.8
5 0	5 8.8	25 0	4 51.8	45 0	4 48.3	5 0	5 2.1	25 0	4 57.7	45 0	5 2.4
20	5 7.3	20	4 57.5	20	4 50.8	20	5 1.7	20	4 57.0	20	5 2.4
40	5 7.1	40	4 58.8	40	4 54.8	40	5 1.6	40	4 56.7	40	5 1.9
6 0	5 9.0	26 0	5 1.9	46 0	5 2.9	6 0	5 2.7	26 0	4 56.6	46 0	5 1.5
20	5 9.3	20	5 1.9	20	5 0.9	20	5 3.3	20	4 56.7	20	5 1.6
40	5 9.8	40	5 8.3	40	4 57.8	40	5 4.1	40	4 56.7	40	5 2.1
7 0	5 10.3	27 0	5 9.3	47 0	4 53.8	7 0	5 3.6	27 0	4 56.0	47 0	5 1.8
20	5 11.8	20	5 14.3	20	4 50.8	20	5 3.1	20	4 55.7	20	5 1.6
40	5 12.3	40	5 14.8	40	4 51.8	40	5 3.7	40	4 56.3	40	5 1.3
8 0	5 14.3	28 0	5 11.3	48 0	4 56.3	8 0	5 2.4	28 0	4 56.5	48 0	5 1.3
20	5 16.2	20	5 8.8	20	4 55.3	20	5 2.3	20	4 56.8	20	5 1.9
40	5 17.8	40	5 13.3	40	4 48.8	40	5 1.8	40	4 56.6	40	5 1.6
9 0	5 17.5	29 0	5 8.8	49 0	4 44.8	9 0	5 1.8	29 0	4 58.0	49 0	5 1.1
20	5 15.8	20	5 3.8	20	4 42.3	20	5 1.6	20	4 58.4	20	5 0.8
40	5 14.3	40	5 2.4	40	4 43.8	40	5 2.6	40	4 58.5	40	5 1.3
10 0	5 11.8	30 0	5 5.3	50 0	4 41.8	10 0	5 2.6	30 0	4 57.7	50 0	5 0.9
20	5 11.8	20	5 9.3	20	4 37.8	20	5 2.6	20	4 58.5	20	5 0.6
40	5 11.8	40	5 10.3	40	4 39.9	40	5 2.3	40	4 58.8	40	5 0.8
11 0	5 7.8	31 0	5 8.8	51 0	4 40.3	11 0	5 2.5	31 0	4 59.0	51 0	5 1.1
20	5 6.8	20	5 10.8	20	4 39.4	20	5 3.5	20	5 1.1	20	5 1.5
40	5 3.3	40	5 4.1	40	4 37.8	40	5 2.5	40	4 59.7	40	5 2.1
12 0	5 4.8	32 0	5 6.8	52 0	4 39.9	12 0	5 2.6	32 0	4 57.0	52 0	5 1.7
20	5 6.3	20	5 4.8	20	4 41.3	20	5 2.9	20	4 56.0	20	5 2.3
40	5 10.3	40	4 58.8	40	4 39.4	40	5 2.7	40	4 58.0	40	5 2.1
13 0	5 12.3	33 0	4 53.8	53 0	4 36.8	13 0	5 3.8	33 0	4 57.5	53 0	5 1.7
20	5 12.2	20	4 57.8	20	4 34.3	20	5 3.5	20	4 58.6	20	5 1.1
40	5 13.8	40	4 52.8	40	4 32.3	40	5 4.7	40	4 57.6	40	5 1.1
14 0	5 14.8	34 0	4 51.8	54 0	4 37.8	14 0	5 5.7	34 0	4 57.7	54 0	4 59.1
20	5 16.8	20	4 56.3	20	4 32.8	20	5 5.5	20	4 57.5	20	4 59.7
40	5 20.9	40	4 52.8	40	4 44.8	40	5 3.1	40	4 57.4	40	5 0.5
15 0	5 24.9	35 0	4 54.3	55 0	4 44.8	15 0	5 3.1	35 0	4 57.7	55 0	5 0.5
20	5 25.4	20	4 54.3	20	4 46.8	20	5 4.8	20	4 58.4	20	5 1.1
40	5 23.9	40	4 55.8	40	4 43.3	40	5 2.3	40	5 0.4	40	5 0.6
16 0	5 25.3	36 0	4 59.9	56 0	4 46.3	16 0	5 3.4	36 0	5 1.3	56 0	5 0.6
20	5 25.6	20	4 59.9	20	4 46.3	20	5 4.3	20	5 1.5	20	5 0.9
40	5 27.8	40	5 5.8	40	4 45.8	40	5 3.8	40	5 0.3	40	5 0.8
17 0	5 29.8	37 0	5 5.8	57 0	4 49.8	17 0	5 4.5	37 0	5 0.7	57 0	5 1.5
20	5 30.3	20	5 2.9	20	4 48.8	20	5 5.8	20	5 1.1	20	5 0.2
40	5 29.3	40	4 59.9	40	4 47.8	40	5 4.1	40	5 1.5	40	5 0.2
18 0	5 30.3	38 0	5 0.4	58 0	4 52.4	18 0	5 3.6	38 0	5 1.9	58 0	5 0.6
20	5 29.3	20	5 2.4	20	4 54.8	20	5 5.0	20	5 0.8	20	4 58.6
40	5 26.8	40	5 1.6	40	4 57.8	40	5 4.0	40	5 1.1	40	4 57.0
19 0	5 24.4	39 0	5 2.4	59 0	4 51.3	19 0	5 2.9	39 0	5 1.5	59 0	4 57.7
20	5 19.3	20	5 4.8	20	4 47.8	20	5 2.3	20	5 2.1	20	4 58.5
40	5 19.3	40	5 5.3	40	4 45.8	40	5 1.8	40	5 1.4	40	4 58.0
				60 0	4 51.8					60 0	4 57.0

15-го Января 1883. 15. Januar 1883. 1-го Февраля 1883. 1. Februar 1883.

11^h—12^h p. m. 12^h—1^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
0m 0s	5° 8′2	20m 0s	5° 5′8	40m 0s	4°38′5	0m 0s	4°55′4	20m 0s	5° 0′1	40m 0s	4°58′2
20	5 8.4	20	5 5.4	20	4 38.2	20	4 55.2	20	5 0.0	20	4 58.3
40	5 8.2	40	5 6.8	40	4 38.4	40	4 54.7	40	4 59.6	40	4 58.3
1 0	5 7.3	21 0	5 6.9	41 0	4 38.0	1 0	4 55.6	21 0	4 59.5	41 0	4 58.4
20	5 6.2	20	5 6.6	20	4 38.4	20	4 55.9	20	4 59.3	20	4 58.5
40	5 6.4	40	5 5.5	40	4 39.1	40	4 55.8	40	4 59.3	40	4 58.8
2 0	5 6.5	22 0	5 6.3	42 0	4 39.5	2 0	4 55.5	22 0	4 59.1	42 0	4 58.9
20	5 6.8	20	5 5.3	20	4 39.7	20	4 55.3	20	4 58.9	20	4 58.8
40	5 8.2	40	5 5.3	40	4 40.2	40	4 55.1	40	4 58.6	40	4 58.8
3 0	5 9.2	23 0	5 4.4	43 0	4 41.2	3 0	4 55.1	23 0	4 58.1	43 0	4 58.9
20	5 10.1	20	5 3.1	20	4 41.3	20	4 55.3	20	4 57.8	20	4 58.9
40	5 10.7	40	5 2.3	40	4 42.2	40	4 55.8	40	4 57.4	40	4 58.8
4 0	5 11.7	24 0	5 1.6	44 0	4 42.8	4 0	4 55.9	24 0	4 57.2	44 0	4 58.3
20	5 12.7	20	5 1.6	20	4 43.6	20	4 56.1	20	4 56.8	20	4 58.1
40	5 13.4	40	5 2.7	40	4 44.2	40	4 56.6	40	4 56.8	40	4 58.1
5 0	5 15.2	25 0	5 3.4	45 0	4 44.7	5 0	4 57.1	25 0	4 56.9	45 0	4 58.4
20	5 16.4	20	5 3.8	20	4 45.2	20	4 57.4	20	4 56.8	20	4 58.4
40	5 17.3	40	5 4.5	40	4 45.7	40	4 57.8	40	4 56.8	40	4 58.3
6 0	5 17.7	26 0	5 5.6	46 0	4 46.3	6 0	4 57.8	26 0	4 56.5	46 0	4 58.3
20	5 16.5	20	5 7.3	20	4 46.7	20	4 57.8	20	4 56.3	20	4 58.2
40	5 16.4	40	5 9.2	40	4 47.2	40	4 57.8	40	4 56.3	40	4 58.0
7 0	5 15.3	27 0	5 10.7	47 0	4 47.5	7 0	4 57.8	27 0	4 56.5	47 0	4 57.9
20	5 15.3	20	5 14.4	20	4 48.7	20	4 57.8	20	4 56.6	20	4 57.9
40	5 15.3	40	5 18.2	40	4 48.5	40	4 57.8	40	4 56.7	40	4 57.9
8 0	5 15.2	28 0	5 20.7	48 0	4 49.0	8 0	4 57.9	28 0	4 56.8	48 0	4 58.0
20	5 15.1	20	5 25.3	20	4 49.4	20	4 58.1	20	4 56.9	20	4 58.3
40	5 14.7	40	5 28.3	40	4 49.5	40	4 58.4	40	4 57.1	40	4 58.3
9 0	5 14.5	29 0	5 31.9	49 0	4 49.2	9 0	4 58.8	29 0	4 57.1	49 0	4 58.5
20	5 14.9	20	5 34.2	20	4 49.2	20	4 58.8	20	4 57.3	20	4 58.9
40	5 14.4	40	5 37.2	40	4 50.0	40	4 58.9	40	4 57.2	40	4 58.9
10 0	5 14.4	30 0	5 37.9	50 0	4 51.0	10 0	4 58.9	30 0	4 57.0	50 0	4 58.9
20	5 14.2	20	5 36.7	20	4 51.2	20	4 58.9	20	4 56.9	20	4 58.8
40	5 14.0	40	5 35.2	40	4 51.2	40	4 59.5	40	4 56.9	40	4 58.2
11 0	5 13.9	31 0	5 34.5	51 0	4 51.2	11 0	4 59.9	31 0	4 57.1	51 0	4 58.2
20	5 13.2	20	5 33.2	20	4 51.2	20	5 0.1	20	4 57.3	20	4 58.0
40	5 12.9	40	5 31.0	40	4 51.3	40	5 0.1	40	4 57.8	40	4 58.1
12 0	5 12.4	32 0	5 27.8	52 0	4 51.7	12 0	4 59.9	32 0	4 58.1	52 0	4 58.5
20	5 12.7	20	5 24.8	20	4 51.7	20	4 59.9	20	4 58.2	20	4 58.9
40	5 12.7	40	5 22.2	40	4 52.3	40	4 59.9	40	4 58.3	40	4 58.3
13 0	5 12.4	33 0	5 19.2	53 0	4 51.9	13 0	4 59.9	33 0	4 58.1	53 0	4 57.8
20	5 12.2	20	5 16.7	20	4 51.6	20	5 0.1	20	4 58.3	20	4 57.2
40	5 11.7	40	5 12.5	40	4 51.4	40	5 0.5	40	4 58.4	40	4 57.2
14 0	5 11.4	34 0	5 10.4	54 0	4 51.8	14 0	5 0.8	34 0	4 58.4	54 0	4 57.1
20	5 10.5	20	5 7.2	20	4 51.7	20	5 0.8	20	4 58.8	20	4 57.2
40	5 9.4	40	5 4.3	40	4 51.4	40	5 0.8	40	4 58.8	40	4 57.2
15 0	5 9.2	35 0	5 0.7	55 0	4 51.6	15 0	5 0.9	35 0	4 58.8	55 0	4 57.2
20	5 9.1	20	4 59.1	20	4 51.4	20	5 1.2	20	4 58.9	20	4 57.1
40	5 8.5	40	4 54.7	40	4 51.0	40	5 1.3	40	4 59.0	40	4 57.0
16 0	5 7.7	36 0	4 51.9	56 0	4 51.1	16 0	5 1.3	36 0	4 59.1	56 0	4 57.1
20	5 7.7	20	4 49.7	20	4 51.7	20	5 1.3	20	4 59.2	20	4 57.1
40	5 7.9	40	4 47.7	40	4 51.4	40	5 1.2	40	4 59.1	40	4 57.1
17 0	5 7.7	37 0	4 45.7	57 0	4 51.2	17 0	5 1.1	37 0	4 59.1	57 0	4 57.3
20	5 6.8	20	4 44.4	20	4 51.0	20	5 0.9	20	4 58.9	20	4 57.9
40	5 6.7	40	4 42.9	40	4 51.2	40	5 0.8	40	4 58.8	40	4 57.8
18 0	5 6.9	38 0	4 41.7	58 0	4 51.5	18 0	5 0.6	38 0	4 58.3	58 0	4 57.8
20	5 6.9	20	4 40.7	20	4 51.2	20	5 0.7	20	4 58.3	20	4 57.8
40	5 7.3	40	4 40.2	40	4 50.7	40	5 0.8	40	4 58.2	40	4 57.8
19 0	5 7.1	39 0	4 39.7	59 0	4 50.7	19 0	5 0.7	39 0	4 58.2	59 0	4 57.9
20	5 6.6	20	4 39.3	20	4 50.7	20	5 0.5	20	4 58.1	20	4 57.8
40	5 6.4	40	4 38.7	40	4 50.3	40	5 0.3	40	4 58.2	40	4 57.8
				60 0	4 50.2					60 0	4 57.8

15-го Февраля 1882.	15. Februar 1883.	1-го Марта 1883.	1. März 1883.

1^h—2^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	4°43!3	20^m 0^c	4°56!4	40^m 0^c	4°44!0
20	4 44.8	20	4 58.0	20	4 43.7
40	4 46.6	40	4 58.7	40	4 44.0
1 0	4 47.9	21 0	4 58.6	41 0	4 43.9
20	4 49.7	20	4 58.0	20	4 43.8
40	4 52.7	40	4 59.7	40	4 44.0
2 0	4 51.7	22 0	4 57.6	42 0	4 45.0
20	4 50.8	20	4 56.4	20	4 45.1
40	4 51.0	40	4 57.8	40	4 45.0
3 0	4 50.0	23 0	4 58.6	43 0	4 44.8
20	4 49.8	20	4 58.7	20	4 45.2
40	4 51.1	40	4 58.6	40	4 46.6
4 0	4 51.2	24 0	4 58.8	44 0	4 47.3
20	4 52.7	20	4 57.7	20	4 47.4
40	4 53.5	40	4 57.4	40	4 47.1
5 0	4 54.0	25 0	4 56.0	45 0	4 47.3
20	4 53.2	20	4 55.3	20	4 46.9
40	4 52.8	40	4 54.6	40	4 46.2
6 0	4 52.3	26 0	4 54.4	46 0	4 46.2
20	4 51.8	20	4 53.9	20	4 54.2
40	4 52.2	40	4 53.8	40	4 54.4
7 0	4 53.5	27 0	4 53.8	47 0	4 55.2
20	4 53.6	20	4 53.8	20	4 45.6
40	4 53.5	40	4 54.1	40	4 46.2
8 0	4 53.5	28 0	4 54.1	48 0	4 46.2
20	4 52.2	20	4 55.4	20	4 46.5
40	4 51.9	40	4 55.8	40	4 46.9
9 0	4 51.0	29 0	4 55.3	49 0	4 46.9
20	4 51.7	20	4 55.1	20	4 46.1
40	4 53.1	40	4 54.7	40	4 46.2
10 0	4 53.5	30 0	4 54.7	50 0	4 46.8
20	4 53.2	20	4 54.4	20	4 48.1
40	4 53.5	40	4 53.6	40	4 48.5
11 0	4 54.9	31 0	4 52.7	51 0	4 48.3
20	4 54.5	20	4 51.7	20	4 48.5
40	4 53.6	40	4 50.4	40	4 48.7
12 0	4 52.3	32 0	4 50.8	52 0	4 48.6
20	4 51.1	20	4 50.8	20	4 48.1
40	4 51.8	40	4 50.3	40	4 47.5
13 0	4 50.4	33 0	4 50.0	53 0	4 47.7
20	4 51.0	20	4 49.0	20	4 47.7
40	4 50.4	40	4 48.9	40	4 47.6
14 0	4 49.5	34 0	4 48.3	54 0	4 47.8
20	4 49.0	20	4 47.7	20	4 47.4
40	4 50.0	40	4 47.4	40	4 47.9
15 0	4 50.1	35 0	4 46.6	55 0	4 47.7
20	4 50.1	20	4 45.7	20	4 47.9
40	4 52.4	40	4 46.0	40	4 47.6
16 0	4 53.5	36 0	4 46.0	56 0	4 46.9
20	4 55.4	20	4 45.3	20	4 46.2
40	4 56.9	40	4 45.3	40	4 45.4
17 0	4 58.2	37 0	4 45.7	57 0	4 44.0
20	4 59.6	20	4 45.7	20	4 43.5
40	5 0.2	40	4 45.8	40	4 43.2
18 0	4 59.8	38 0	4 45.7	58 0	4 42.0
20	4 59.7	20	4 44.9	20	4 41.0
40	5 0.7	40	4 45.0	40	4 41.8
19 0	4 58.6	39 0	4 44.1	59 0	4 41.7
20	4 57.3	20	4 53.3	20	4 42.0
40	4 56.8	40	4 54.2	40	4 42.5
				60 0	4 44.0

2^h—3^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	4°52!6	20^m 0^c	4°44!8	40^m 0^c	4°38!9
20	4 53.5	20	4 45.4	20	4 39.3
40	4 53.1	40	4 47.6	40	4 39.6
1 0	4 50.2	21 0	4 48.1	41 0	4 40.5
20	4 48.5	20	4 49.1	20	4 42.8
40	4 46.9	40	4 48.3	40	4 44.1
2 0	4 46.7	22 0	4 46.3	42 0	4 45.1
20	4 47.8	20	4 44.4	20	4 45.8
40	4 48.8	40	4 42.4	40	4 45.1
3 0	4 50.6	23 0	4 40.7	43 0	4 45.9
20	4 49.1	20	4 40.1	20	4 46.7
40	4 48.6	40	4 40.0	40	4 47.0
4 0	4 48.6	24 0	4 41.4	44 0	4 47.6
20	4 47.6	20	4 44.6	20	4 49.2
40	4 45.0	40	4 46.4	40	4 50.6
5 0	4 44.1	25 0	4 47.5	45 0	4 50.1
20	4 44.5	20	4 48.5	20	4 49.0
40	4 45.7	40	4 48.4	40	4 47.6
6 0	4 46.6	26 0	4 48.1	46 0	4 45.1
20	4 47.6	20	4 47.4	20	4 46.7
40	4 47.6	40	4 47.1	40	4 45.4
7 0	4 48.1	27 0	4 45.8	47 0	4 48.1
20	4 47.5	20	4 46.2	20	4 47.6
40	4 46.4	40	4 44.1	40	4 48.3
8 0	4 45.2	28 0	4 43.2	48 0	4 48.5
20	4 44.6	20	4 43.9	20	4 48.8
40	4 43.1	40	4 44.9	40	4 46.6
9 0	4 43.2	29 0	4 44.8	49 0	4 44.6
20	4 43.4	20	4 44.3	20	4 43.6
40	4 45.7	40	4 44.5	40	4 41.2
10 0	4 48.0	30 0	4 44.1	50 0	4 39.1
20	4 49.4	20	4 44.4	20	4 38.6
40	4 50.5	40	4 44.6	40	4 39.4
11 0	4 50.1	31 0	4 44.0	51 0	4 39.6
20	4 50.4	20	4 43.4	20	4 41.4
40	4 48.6	40	4 43.5	40	4 41.3
12 0	4 47.6	32 0	4 43.8	52 0	4 42.6
20	4 46.6	20	4 43.4	20	4 43.8
40	4 46.3	40	4 44.1	40	4 49.9
13 0	4 47.2	33 0	4 43.1	53 0	4 45.4
20	4 47.7	20	4 43.5	20	4 47.4
40	4 48.5	40	4 44.6	40	4 48.2
14 0	4 48.8	34 0	4 45.8	54 0	4 49.0
20	4 49.1	20	4 46.5	20	4 47.6
40	4 50.4	40	4 45.1	40	4 47.2
15 0	4 51.1	35 0	4 40.6	55 0	4 45.2
20	4 51.2	20	4 38.8	20	4 42.6
40	4 49.6	40	4 38.5	40	4 44.3
16 0	4 47.9	36 0	4 36.6	56 0	4 39.6
20	4 47.6	20	4 36.4	20	4 38.3
40	4 46.3	40	4 37.6	40	4 38.8
17 0	4 44.5	37 0	4 37.9	57 0	4 38.4
20	4 43.9	20	4 38.0	20	4 38.5
40	4 44.6	40	4 37.4	40	4 37.7
18 0	4 45.1	38 0	4 38.1	58 0	4 37.5
20	4 44.6	20	4 38.6	20	4 38.6
40	4 45.8	40	4 39.0	40	4 38.6
19 0	4 46.3	39 0	4 39.8	59 0	4 37.6
20	4 45.7	20	4 39.6	20	4 36.5
40	4 45.4	40	4 39.1	40	4 36.1
				60 0	4 35.5

15-го Марта 1883. 15. März 1883. 1-го Апрѣля 1883. 1. April 1883.

3^h—4^h a. m. 4^h—5^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	4°54′5	20^m 0^c	4°52′7	40^m 0^c	4°56′5	0^m 0^c	4°50′2	20^m 0^c	4°39′5	40^m 0^c	4°45′8
20	4 54.8	20	4 53.0	20	4 57.7	20	4 49.5	20	4 39.4	20	4 46.2
40	4 54.9	40	4 53.3	40	4 57.1	40	4 48.3	40	4 39.4	40	4 45.7
1 0	4 54.8	21 0	4 53.1	41 0	4 56.7	1 0	4 47.3	21 0	4 39.3	41 0	4 45.6
20	4 54.8	20	4 53.4	20	4 57.3	20	4 47.5	20	4 39.2	20	4 44.8
40	4 54.7	40	4 51.6	40	4 57.3	40	4 48.2	40	4 39.5	40	4 44.6
2 0	4 55.1	22 0	4 51.8	42 0	4 56.8	2 0	4 48.0	22 0	4 39.8	42 0	4 43.8
20	4 56.6	20	4 51.6	20	4 57.1	20	4 46.3	20	4 39.9	20	4 44.2
40	4 57.6	40	4 51.1	40	4 57.2	40	4 45.6	40	4 39.6	40	4 43.6
3 0	4 59.6	23 0	4 50.1	43 0	4 57.5	3 0	4 46.2	23 0	4 39.5	43 0	4 44.4
20	5 1.7	20	4 49.5	20	4 57.6	20	4 46.2	20	4 39.8	20	4 44.5
40	5 2.4	40	4 50.7	40	4 58.3	40	4 47.9	40	4 39.8	40	4 44.3
4 0	5 3.4	24 0	4 51.9	44 0	4 58.9	4 0	4 47.3	24 0	4 39.6	44 0	4 45.5
20	5 3.6	20	4 51.6	20	4 58.6	20	4 45.9	20	4 39.5	20	4 45.6
40	5 4.6	40	4 51.9	40	4 57.7	40	4 45.9	40	4 39.6	40	4 45.1
5 0	5 5.1	25 0	4 52.7	45 0	4 57.1	5 0	4 46.2	25 0	4 39.4	45 0	4 44.6
20	5 4.7	20	4 52.6	20	4 56.6	20	4 46.6	20	4 39.8	20	4 44.8
40	5 3.5	40	4 51.7	40	4 56.5	40	4 46.3	40	4 39.7	40	4 44.0
6 0	5 2.8	26 0	4 51.7	46 0	4 55.1	6 0	4 46.3	26 0	4 39.8	46 0	4 43.6
20	5 1.5	20	4 52.6	20	4 54.4	20	4 45.2	20	4 39.6	20	4 43.7
40	4 59.8	40	4 53.3	40	4 53.6	40	4 45.5	40	4 39.6	40	4 43.7
7 0	5 0.6	27 0	4 53.1	47 0	4 53.6	7 0	4 45.6	27 0	4 39.8	47 0	4 43.2
20	4 59.7	20	4 52.8	20	4 53.5	20	4 46.6	20	4 40.7	20	4 43.1
40	5 0.1	40	4 52.8	40	4 53.1	40	4 47.8	40	4 40.8	40	4 43.6
8 0	4 57.6	28 0	4 53.6	48 0	4 52.8	8 0	4 47.7	28 0	4 40.4	48 0	4 43.7
20	4 57.7	20	4 53.6	20	4 52.6	20	4 46.2	20	4 40.1	20	4 43.6
40	4 54.8	40	4 54.5	40	4 53.6	40	4 44.6	40	4 39.0	40	4 43.6
9 0	4 54.4	29 0	4 54.7	49 0	4 53.6	9 0	4 44.4	29 0	4 39.8	49 0	4 44.0
20	4 52.4	20	4 55.4	20	4 53.4	20	4 44.3	20	4 40.9	20	4 43.4
40	4 50.0	40	4 57.2	40	4 53.6	40	4 44.7	40	4 40.3	40	4 42.8
10 0	4 50.5	30 0	4 57.4	50 0	4 52.6	10 0	4 44.3	30 0	4 40.1	50 0	4 42.8
20	4 51.5	20	4 58.1	20	4 52.4	20	4 43.6	20	4 40.0	20	4 41.9
40	4 51.6	40	4 59.7	40	4 51.6	40	4 44.0	40	4 40.3	40	4 42.2
11 0	4 52.7	31 0	4 59.3	51 0	4 51.4	11 0	4 44.3	31 0	4 40.1	51 0	4 41.3
20	4 53.3	20	5 0.6	20	4 50.9	20	4 43.5	20	4 41.0	20	4 41.5
40	4 53.1	40	5 1.1	40	4 50.8	40	4 43.5	40	4 41.6	40	4 41.0
12 0	4 53.4	32 0	5 1.1	52 0	4 50.6	12 0	4 43.6	32 0	4 41.2	52 0	4 42.4
20	4 53.1	20	5 1.1	20	4 50.9	20	4 43.1	20	4 40.8	20	4 42.4
40	4 52.6	40	5 1.1	40	4 50.9	40	4 43.5	40	4 40.8	40	4 41.9
13 0	4 53.5	33 0	5 0.8	53 0	4 50.8	13 0	4 42.7	33 0	4 41.1	53 0	4 42.5
20	4 52.9	20	5 0.6	20	4 50.8	20	4 43.4	20	4 42.2	20	4 42.7
40	4 54.0	40	4 59.5	40	4 50.9	40	4 43.3	40	4 42.5	40	4 42.8
14 0	4 53.5	34 0	4 58.6	54 0	4 51.1	14 0	4 43.3	34 0	4 43.0	54 0	4 43.6
20	4 54.4	20	4 58.7	20	4 51.3	20	4 42.9	20	4 43.5	20	4 43.5
40	4 54.6	40	4 58.5	40	4 51.6	40	4 42.8	40	4 43.0	40	4 43.6
15 0	4 55.6	35 0	4 58.5	55 0	4 51.8	15 0	4 42.7	35 0	4 43.4	55 0	4 44.0
20	4 55.6	20	4 58.3	20	4 51.7	20	4 42.0	20	4 44.5	20	4 44.1
40	4 56.7	40	4 58.7	40	4 51.6	40	4 42.4	40	4 44.3	40	4 43.5
16 0	4 56.8	36 0	4 58.7	56 0	4 51.1	16 0	4 42.4	36 0	4 44.4	56 0	4 44.4
20	4 57.3	20	4 58.6	20	4 50.9	20	4 43.0	20	4 45.0	20	4 43.3
40	4 55.8	40	4 59.3	40	4 50.6	40	4 42.3	40	4 44.9	40	4 42.9
17 0	4 56.6	37 0	4 58.4	57 0	4 50.6	17 0	4 42.4	37 0	4 44.1	57 0	4 42.8
20	4 55.3	20	4 58.8	20	4 50.6	20	4 41.5	20	4 44.8	20	4 42.6
40	4 55.7	40	4 58.6	40	4 50.7	40	4 41.1	40	4 44.8	40	4 42.2
18 0	4 54.4	38 0	4 59.1	58 0	4 50.1	18 0	4 41.2	38 0	4 45.7	58 0	4 42.4
20	4 54.4	20	4 58.9	20	4 50.8	20	4 41.4	20	4 45.9	20	4 41.6
40	4 53.4	40	4 59.1	40	4 52.4	40	4 41.3	40	4 46.2	40	4 41.6
19 0	4 52.3	39 0	4 59.1	59 0	4 51.6	19 0	4 39.8	39 0	4 46.3	59 0	4 41.5
20	4 50.5	20	4 58.3	20	4 51.4	20	4 39.8	20	4 46.6	20	4 41.4
40	4 52.8	40	4 57.5	40	4 50.6	40	4 40.1	40	4 46.6	40	4 42.2
				60 0	4 52.1					60 0	4 42.0

15-го Апрѣля 1883. 15. April 1883. 1-го Мая 1883. 1. Mai 1883.

5^h—6^h a. m. 6^h—7^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
0^m 0^c	4°43′1	20^m 0^c	4°43′1	40^m 0^c	4°42′4	0^m 0^c	4°39′4	20^m 0^c	4°42′7	40^m 0^c	4°34′9
20	4 41.1	20	4 42.4	20	4 42.6	20	4 39.6	20	4 42.5	20	4 35.6
40	4 43.1	40	4 42.9	40	4 42.1	40	4 39.9	40	4 42.5	40	4 35.9
1 0	4 41.6	21 0	4 42.8	41 0	4 42.0	1 0	4 40.4	21 0	4 42.4	41 0	4 35.9
20	4 43.6	20	4 42.8	20	4 42.7	20	4 40.9	20	4 42.4	20	4 36.1
40	4 43.9	40	4 42.9	40	4 42.0	40	4 41.1	40	4 42.4	40	4 36.3
2 0	4 43.6	22 0	4 43.1	42 0	4 42.3	2 0	4 41.3	22 0	4 42.4	42 0	4 36.4
20	4 43.4	20	4 42.6	20	4 42.2	20	4 40.9	20	4 42.0	20	4 36.4
40	4 43.6	40	4 43.2	40	4 42.1	40	4 40.9	40	4 41.9	40	4 36.3
3 0	4 44.0	23 0	4 43.1	43 0	4 42.0	3 0	4 41.2	23 0	4 41.9	43 0	4 36.4
20	4 43.8	20	4 42.9	20	4 41.9	20	4 41.4	20	4 41.9	20	4 36.4
40	4 44.0	40	4 43.0	40	4 41.8	40	4 41.4	40	4 42.3	40	4 36.1
4 0	4 43.4	24 0	4 42.6	44 0	4 42.3	4 0	4 41.4	24 0	4 42.7	44 0	4 35.9
20	4 44.0	20	4 42.8	20	4 42.6	20	4 41.7	20	4 42.9	20	4 35.4
40	4 44.2	40	4 43.3	40	4 41.6	40	4 41.8	40	4 42.6	40	4 35.0
5 0	4 44.1	25 0	4 42.3	45 0	4 41.8	5 0	4 41.9	25 0	4 42.3	45 0	4 34.9
20	4 43.9	20	4 43.1	20	4 41.9	20	4 42.0	20	4 41.4	20	4 35.4
40	4 44.2	40	4 43.0	40	4 41.3	40	4 42.4	40	4 40.5	40	4 35.4
6 0	4 43.2	26 0	4 43.4	46 0	4 41.8	6 0	4 42.6	26 0	4 40.4	46 0	4 35.6
20	4 43.8	20	4 42.6	20	4 41.1	20	4 42.4	20	4 39.9	20	4 35.6
40	4 41.1	40	4 42.4	40	4 41.6	40	4 42.3	40	4 40.1	40	4 35.6
7 0	4 41.1	27 0	4 42.3	47 0	4 41.3	7 0	4 42.4	27 0	4 39.8	47 0	4 34.9
20	4 43.6	20	4 42.6	20	4 41.3	20	4 42.1	20	4 40.1	20	4 34.7
40	4 43.4	40	4 41.8	40	4 41.3	40	4 41.9	40	4 40.1	40	4 34.7
8 0	4 43.3	28 0	4 42.1	48 0	4 41.2	8 0	4 41.7	28 0	4 40.4	48 0	4 34.9
20	4 43.4	20	4 42.4	20	4 41.3	20	4 41.4	20	4 39.9	20	4 34.5
40	4 43.2	40	4 42.3	40	4 41.9	40	4 41.4	40	4 39.9	40	4 34.5
9 0	4 42.6	29 0	4 42.3	49 0	4 41.7	9 0	4 41.4	29 0	4 39.9	49 0	4 34.7
20	4 42.9	20	4 42.6	20	4 42.0	20	4 41.9	20	4 39.9	20	4 34.9
40	4 42.4	40	4 42.3	40	4 41.8	40	4 42.1	40	4 39.7	40	4 35.4
10 0	4 42.4	30 0	4 42.3	50 0	4 41.6	10 0	4 42.4	30 0	4 39.4	50 0	4 35.4
20	4 42.4	20	4 42.3	20	4 41.9	20	4 42.4	20	4 39.8	20	4 35.4
40	4 41.6	40	4 42.3	40	4 41.6	40	4 42.3	40	4 38.5	40	4 35.4
11 0	4 42.3	31 0	4 42.3	51 0	4 41.8	11 0	4 41.9	31 0	4 38.4	51 0	4 34.9
20	4 42.4	20	4 42.3	20	4 41.6	20	4 41.6	20	4 38.4	20	4 34.9
40	4 42.4	40	4 42.2	40	4 41.6	40	4 40.9	40	4 38.4	40	4 35.4
12 0	4 42.6	32 0	4 41.9	52 0	4 41.2	12 0	4 40.9	32 0	4 38.6	52 0	4 35 5
20	4 42.6	20	4 42.2	20	4 41.3	20	4 41.9	20	4 38.5	20	4 35.9
40	4 42.5	40	4 42.2	40	4 41.4	40	4 42.3	40	4 38.2	40	4 35.9
13 0	4 41.6	33 0	4 42.1	53 0	4 41.3	13 0	4 42.2	33 0	4 38.2	53 0	4 35.4
20	4 42.0	20	4 41.9	20	4 41.1	20	4 42.4	20	4 37.9	20	4 35.2
40	4 42.1	40	4 42.4	40	4 41.4	40	4 42.4	40	4 38.1	40	4 34.9
14 0	4 42.1	34 0	4 42.0	54 0	4 41.1	14 0	4 42.4	34 0	4 37.9	54 0	4 35.4
20	4 42.6	20	4 42.1	20	4 41.2	20	4 42.3	20	4 37.8	20	4 35.4
40	4 42.1	40	4 42.6	40	4 41.1	40	4 42.3	40	4 37.4	40	4 35.9
15 0	4 42.4	35 0	4 41.4	55 0	4 41.2	15 0	4 42.1	35 0	4 36.9	55 0	4 35.9
20	4 42.1	20	4 42.9	20	4 41.3	20	4 42.1	20	4 36.4	20	4 36.1
40	4 42.2	40	4 42.3	40	4 40.8	40	4 41.7	40	4 36.0	40	4 35.9
16 0	4 42.4	36 0	4 42.0	56 0	4 41.1	16 0	4 41.4	36 0	4 35.9	56 0	4 35.9
20	4 42.6	20	4 42.4	20	4 41.3	20	4 41.4	20	4 35.5	20	4 35.9
40	4 41.6	40	4 42.4	40	4 41.1	40	4 41.9	40	4 35.4	40	4 34.4
17 0	4 42.3	37 0	4 42.2	57 0	4 41.3	17 0	4 42.2	37 0	4 35.4	57 0	4 34.6
20	4 42.1	20	4 42.8	20	4 41.6	20	4 42.4	20	4 35.9	20	4 34.8
40	4 42.6	40	4 42.6	40	4 41.2	40	4 42.7	40	4 35.6	40	4 34.9
18 0	4 42.6	38 0	4 42.6	58 0	4 41.8	18 0	4 42.7	38 0	4 35.6	58 0	4 35.4
20	4 42.6	20	4 42.4	20	4 41.3	20	4 42.9	20	4 35.6	20	4 34.9
40	4 42.6	40	4 43.0	40	4 41.3	40	4 43.3	40	4 35.4	40	4 34.9
19 0	4 42.3	39 0	4 42.9	59 0	4 41.3	19 0	4 43.2	39 0	4 35.3	59 0	4 35.0
20	4 42.2	20	4 42.8	20	4 41.2	20	4 42.9	20	4 34.9	20	4 34.9
40	4 41.9	40	4 42.8	40	4 41.9	40	4 42.6	40	4 34.9	40	4 34.9
				60 0	4 42.6					60 0	4 34.2

15-го Мая 1883. 15. Mai 1883. 1-го Іюня 1883. 1. Juni 1883.

7^h—8^h a. m. 8^h—9^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	D	T	D	T	D	T	D	T	D	T	D
0^m 0^s	4°36!1	20^m 0^s	4°36!6	40^m 0^s	4°36!6	0^m 0^s	4°38!2	20^m 0^s	4°38!0	40^m 0^s	4°37!8
20	4 36.1	20	4 36.6	20	4 36.6	20	4 38.2	20	4 38.1	20	4 38.1
40	4 36.0	40	4 36.1	40	4 36.6	40	4 38.3	40	4 38.1	40	4 38.4
1 0	4 36.0	21 0	4 36.1	41 0	4 36.6	1 0	4 38.4	21 0	4 37.9	41 0	4 38.5
20	4 36.1	20	4 36.1	20	4 36.6	20	4 38.3	20	4 37.9	20	4 38.6
40	4 35.6	40	4 36.4	40	4 36.6	40	4 38.5	40	4 38.0	40	4 38.7
2 0	4 35.5	22 0	4 36.2	42 0	4 36.6	2 0	4 39.2	22 0	4 37.9	42 0	4 38.7
20	4 35.3	20	4 36.2	20	4 36.3	20	4 39.3	20	4 37.8	20	4 38.5
40	4 35.5	40	4 36.6	40	4 36.2	40	4 39.3	40	4 37.9	40	4 38.5
3 0	4 35.6	23 0	4 36.6	43 0	4 36.0	3 0	4 39.4	23 0	4 38.0	43 0	4 38.4
20	4 35.6	20	4 36.6	20	4 36.1	20	4 39.2	20	4 38.0	20	4 38.4
40	4 36.0	40	4 36.5	40	4 36.1	40	4 39.3	40	4 38.1	40	4 38.3
4 0	4 36.1	24 0	4 36.4	44 0	4 36.1	4 0	4 39.4	24 0	4 38.2	44 0	4 38.5
20	4 36.2	20	4 36.3	20	4 36.1	20	4 39.2	20	4 38.3	20	4 38.5
40	4 36.1	40	4 36.1	40	4 36.2	40	4 39.4	40	4 38.4	40	4 38.7
5 0	4 36.1	25 0	4 36.1	45 0	4 36.1	5 0	4 39.4	25 0	4 38.3	45 0	4 38.5
20	4 36.0	20	4 36.3	20	4 36.4	20	4 39.4	20	4 38.3	20	4 38.7
40	4 35.8	40	4 36.3	40	4 36.5	40	4 39.4	40	4 38.1	40	4 38.8
6 0	4 35.8	26 0	4 36.1	46 0	4 36.6	6 0	4 39.3	26 0	4 38.2	46 0	4 39.0
20	4 36.1	20	4 36.1	20	4 36.6	20	4 39.4	20	4 38.2	20	4 39.1
40	4 36.2	40	4 35.9	40	4 36.8	40	4 39.6	40	4 38.1	40	4 39.0
7 0	4 36.1	27 0	4 35.8	47 0	4 36.9	7 0	4 39 5	27 0	4 38.0	47 0	4 39.3
20	4 36.1	20	4 35.8	20	4 36.8	20	4 39.5	20	4 38.1	20	4 39.3
40	4 36.6	40	4 36.0	40	4 36.7	40	4 39.6	40	4 38.2	40	4 39.0
8 0	4 36.8	28 0	4 36.1	48 0	4 36.6	8 0	4 39.6	28 0	4 38.1	48 0	4 39.2
20	4 36.9	20	4 36.1	20	4 36.4	20	4 39.3	20	4 38.0	20	4 39.3
40	4 36.7	40	4 36.1	40	4 36.3	40	4 39.1	40	4 38.2	40	4 39.9
9 0	4 36.6	29 0	4 36.3	49 0	4 36.1	9 0	4 39.1	29 0	4 38.3	49 0	4 39.3
20	4 36.1	20	4 36.4	20	4 36.1	20	4 39.0	20	4 38.2	20	4 39.4
40	4 35.8	40	4 36.4	40	4 36.1	40	4 38.6	40	4 38.2	40	4 39.5
10 0	4 36.1	30 0	4 36.5	50 0	4 35.9	10 0	4 38.5	30 0	4 38.4	50 0	4 39.7
20	4 36.1	20	4 36.6	20	4 35.9	20	4 38.2	20	4 38.2	20	4 39.7
40	4 36.3	40	4 36.6	40	4 35.6	40	4 38.2	40	4 38.0	40	4 40.5
11 0	4 36.3	31 0	4 36.6	51 0	4 35.6	11 0	4 37.9	31 0	4 37.9	51 0	4 39.9
20	4 36.8	20	4 36.5	20	4 35.7	20	4 37.9	20	4 37.7	20	4 39.9
40	4 36.9	40	4 36.7	40	4 35.8	40	4 38.0	40	4 37.7	40	4 40.3
12 0	4 37.1	32 0	4 36.8	52 0	4 35.8	12 0	4 38.0	32 0	4 37.5	52 0	4 39.7
20	4 37.3	20	4 36.9	20	4 35.9	20	4 37.9	20	4 37.4	20	4 40.4
40	4 37.6	40	4 36 9	40	4 35.0	40	4 38.2	40	4 37.2	40	4 40.4
13 0	4 37.6	33 0	4 37.1	53 0	4 36.1	13 0	4 38.0	33 0	4 37.0	53 0	4 39.9
20	4 37.6	20	4 37.1	20	4 36.1	20	4 38.2	20	4 37.0	20	4 40.0
40	4 37.8	40	4 37.2	40	4 36.1	40	4 38.3	40	4 37.3	40	4 40.4
14 0	4 37.6	34 0	4 37.3	54 0	4 36.1	14 0	4 38.2	34 0	4 37.3	54 0	4 40.9
20	4 37.5	20	4 37.3	20	4 35.9	20	4 38.3	20	4 37.4	20	4 40.9
40	4 36.8	40	4 37.5	40	4 35.9	40	4 38.3	40	4 37.0	40	4 40.7
15 0	4 36.8	35 0	4 37.6	55 0	4 36.0	15 0	4 38.2	35 0	4 37.2	55 0	4 40.9
20	4 36.7	20	4 37.6	20	4 36.0	20	4 38.0	20	4 37.7	20	4 40.9
40	4 36.6	40	4 37.5	40	4 36.0	40	4 38.0	40	4 37.3	40	4 40.7
16 0	4 36.2	36 0	4 37.2	56 0	4 35.9	16 0	4 38.1	36 0	4 37.4	56 0	4 40.6
20	4 36.2	20	4 37.0	20	4 35.9	20	4 38.1	20	4 37.5	20	4 40.7
40	4 36.6	40	4 36.8	40	4 35.9	40	4 37.9	40	4 37.5	40	4 41.0
17 0	4 36.9	37 0	4 36.6	57 0	4 35.9	17 0	4 37.9	37 0	4 37.3	57 0	4 40.3
20	4 36.9	20	4 36.6	20	4 35.7	20	4 38.0	20	4 37.2	20	4 40.6
40	4 37.0	40	4 36.6	40	4 35.6	40	4 38.3	40	4 37.5	40	4 40.7
18 0	4 36.9	38 0	4 36.6	58 0	4 35.4	18 0	4 38.4	38 0	4 37.5	58 0	4 40.7
20	4 36.9	20	4 36.7	20	4 35.3	20	4 38.3	20	4 37.0	20	4 40.2
40	4 36.7	40	4 36.8	40	4 35.4	40	4 38.3	40	4 37.0	40	4 40.1
19 0	4 36.6	39 0	4 36.8	59 0	4 35.6	19 0	4 38.2	39 0	4 37.3	59 0	4 40.1
20	4 36.6	20	4 36.6	20	4 36.0	20	4 38.0	20	4 37.4	20	4 39.5
40	4 36.5	40	4 36.6	40	4 36.3	40	4 38.0	40	4 37.5	40	4 40.3
				60 0	4 36.6					60 0	4 40.0

15-го Іюня 1883. 15. Juni 1883. 1-го Іюля 1883. 1. Juli 1883.

9^h—10^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	D	T	D	T	D
0m 0c	4°34!9	20m 0c	4°37!0	40m 0c	4°37!6
20	4 35.9	20	4 37.0	20	4 37.2
40	4 35.9	40	4 37.1	40	4 37.4
1 0	4 36.1	21 0	4 37.2	41 0	4 37.5
20	4 36.5	20	4 37.0	20	4 37.8
40	4 36.8	40	4 36.6	40	4 38.0
2 0	4 36.9	22 0	4 36.6	42 0	4 37.9
20	4 36.9	20	4 36.5	20	4 37.9
40	4 37.0	40	4 36.4	40	4 38.0
3 0	4 37.0	23 0	4 36.3	43 0	4 38.1
20	4 37.0	20	4 36.5	20	4 38.2
40	4 36.7	40	4 36.6	40	4 38.0
4 0	4 36.1	24 0	4 36.7	44 0	4 38.4
20	4 35.6	20	4 36.8	20	4 38.3
40	4 35.7	40	4 36.9	40	4 38.3
5 0	4 35.7	25 0	4 36.9	45 0	4 37.9
20	4 35.7	20	4 36.8	20	4 38.0
40	4 35.9	40	4 36.8	40	4 38.0
6 0	4 36.2	26 0	4 36.8	46 0	4 37.9
20	4 36.7	20	4 36.7	20	4 37.8
40	4 36.9	40	4 36.5	40	4 37.6
7 0	4 36.7	27 0	4 36.7	47 0	4 37.8
20	4 37.0	20	4 36.4	20	4 37.7
40	4 35.9	40	4 36.6	40	4 37.6
8 0	4 37.0	28 0	4 36.8	48 0	4 37.8
20	4 37 4	20	4 36.7	20	4 37.9
40	4 36.5	40	4 36.8	40	4 37.9
9 0	4 36.7	29 0	4 36.8	49 0	4 37.9
20	4 37.6	20	4 37.2	20	4 37.9
40	4 37.8	40	4 37.4	40	4 38.0
10 0	4 37.9	30 0	4 37.6	50 0	4 38.0
20	4 37.9	20	4 37.9	20	4 38.1
40	4 38.0	40	4 37.7	40	4 38.2
11 0	4 38.1	31 0	4 37.7	51 0	4 38.3
20	4 37.9	20	4 37.4	20	4 38.2
40	4 37.9	40	4 37.0	40	4 38.4
12 0	4 37.7	32 0	4 37.0	52 0	4 38.4
20	4 37.8	20	4 36.7	20	4 38.4
40	4 37.8	40	4 36.5	40	4 38.4
13 0	4 37.7	33 0	4 36.5	53 0	4 38.5
20	4 37.4	20	4 36.7	20	4 37.3
40	4 37.5	40	4 36.9	40	4 38.4
14 0	4 36.6	34 0	4 37.0	54 0	4 38.7
20	4 37.2	20	4 37.2	20	4 38.4
40	4 37.0	40	4 37.4	40	4 38.5
15 0	4 37.0	35 0	4 37.4	55 0	4 38.7
20	4 36.9	20	4 37.6	20	4 38.7
40	4 37.0	40	4 37.7	40	4 38.6
16 0	4 36.9	36 0	4 37.9	56 0	4 38.7
20	4 36.9	20	4 37.9	20	4 38.6
40	4 37.0	40	4 37.9	40	4 38.9
17 0	4 37.0	37 0	4 38.0	57 0	4 38.9
20	4 37.0	20	4 37.9	20	4 39.0
40	4 36.9	40	4 38.0	40	4 38.8
18 0	4 36.9	38 0	4 38.1	58 0	4 38.9
20	4 37.0	20	4 38.1	20	4 38.7
40	4 37.0	40	4 38.1	40	4 38.6
19 0	4 37.0	39 0	4 38.1	59 0	4 38.8
20	4 36.9	20	4 37.9	20	4 38.6
40	4 37.2	40	4 37.6	40	4 38.6
				60 0	4 38.7

10^h—11^h a. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	D	T	D	T	D
0m 0c	4°47!3	20m 0c	4°42!4	40m 0c	4°32!9
20	4 48.6	20	4 30.3	20	4 30.3
40	4 48.4	40	4 39.8	40	4 25.6
1 0	4 47.0	21 0	4 40.6	41 0	4 27.1
20	4 44.3	20	4 41.9	20	4 35.1
40	4 42.9	40	4 44.3	40	4 43.1
2 0	4 43.7	22 0	4 44.1	42 0	4 53.1
20	4 44.6	20	4 42.5	20	5 2.6
40	4 44.4	40	4 40.2	40	5 12.2
3 0	4 45.2	23 0	4 40.1	43 0	5 19.1
20	4 45.6	20	4 38.4	20	5 22.6
40	4 47.0	40	4 36.2	40	5 22.1
4 0	4 48.6	24 0	4 34.8	44 0	5 24.1
20	4 51.8	20	4 35.7	20	5 25.1
40	4 54.4	40	4 37.8	40	5 21.1
5 0	4 53.9	25 0	4 41.1	45 0	5 19.1
20	4 52.6	20	4 41.1	20	5 16.6
40	4 51.6	40	4 42.8	40	5 14.3
6 0	4 49.1	26 0	4 42.3	46 0	5 10.1
20	4 43.1	20	4 41.8	20	5 5.1
40	4 38.8	40	4 42.3	40	5 3.6
7 0	4 36.4	27 0	4 43.6	47 0	5 3.3
20	4 37.8	20	4 44.5	20	5 3.9
40	4 39.4	40	4 44.1	40	5 9.1
8 0	4 40.3	28 0	4 43.1	48 0	5 15.6
20	4 40.6	20	4 39.2	20	5 20.6
40	4 41.1	40	4 37.3	40	5 23.1
9 0	4 42.1	29 0	4 38.1	49 0	5 21.2
20	4 42.9	20	4 38.2	20	5 19.2
40	4 43.8	40	4 38.8	40	5 16.6
10 0	4 43.1	30 0	4 38.3	50 0	5 13.7
20	4 43.4	20	4 35.4	20	5 12.2
40	4 45.1	40	4 31.6	40	5 14.3
11 0	4 47.9	31 0	4 30.7	51 0	5 16.3
20	4 48.9	20	4 29.6	20	5 15.4
40	4 49.2	40	4 28.9	40	5 15.8
12 0	4 50.2	32 0	4 28.9	52 0	5 12.9
20	4 50.9	20	4 28.6	20	5 6.1
40	4 49.9	40	4 30.6	40	5 0.6
13 0	4 47.4	33 0	4 31.7	53 0	4 56.1
20	4 46.1	20	4 32.9	20	4 54.1
40	4 44.4	40	4 33.3	40	4 55.1
14 0	4 43.2	34 0	4 34.3	54 0	4 57.4
20	4 43.9	20	4 33.9	20	4 59.1
40	4 44.8	40	4 33.0	40	4 59.1
15 0	4 44.9	35 0	4 34.6	55 0	4 58.3
20	4 44.6	20	4 35.7	20	4 56.3
40	4 43.2	40	4 34.9	40	4 53.6
16 0	4 40.3	36 0	4 33.9	56 0	4 48.3
20	4 39.1	20	4 31.8	20	4 43.1
40	4 37.6	40	4 29.2	40	4 38.1
17 0	4 37.8	37 0	4 27.7	57 0	4 36.3
20	4 37.8	20	4 27.4	20	4 32.1
40	4 37.9	40	4 28.9	40	4 28.5
18 0	4 40.3	38 0	4 30.9	58 0	4 25.9
20	4 40.9	20	4 31.0	20	4 23.9
40	4 41.1	40	4 31.1	40	4 20.6
19 0	4 40.6	39 0	4 30.8	59 0	4 18.3
20	4 41.6	20	4 29.4	20	4 16.2
40	4 42.2	40	4 30.3	40	4 14.3
				60 0	4 13.6

15-го Іюля 1883. 15. Juli 1883. 1-го Августа 1883. 1. August 1883.

11^h—12^h a. m. 12^h—1^h p. m.

Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit. Среднее время Геттингена. Göttinger mittlere Zeit.

T	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*	*T*	*D*
0^m 0^c	4°43!7	20^m 0^c	4°44!7	40^m 0^c	4°45!6	0^m 0^c	4°17!9	20^m 0^c	4°30!0	40^m 0^c	4°45!2
20	4 43.5	20	4 44.6	20	4 45.5	20	4 16.4	20	4 28.7	20	4 40.7
40	4 43.4	40	4 44.6	40	4 45.4	40	4 18.3	40	4 25.7	40	4 43.4
1 0	4 43.3	21 0	4 44.5	41 0	4 45.2	1 0	4 20.4	21 0	4 26.7	41 0	4 42.3
20	4 43.3	20	4 44.5	20	4 44.8	20	4 21.8	20	4 26.5	20	4 40.9
40	4 43.2	40	4 44.4	40	4 44.5	40	4 27.5	40	4 27.2	40	4 42.9
2 0	4 43.1	22 0	4 44.4	42 0	4 44.3	2 0	4 31.2	22 0	4 30.2	42 0	4 43.8
20	4 43.1	20	4 44.5	20	4 44.1	20	4 32.7	20	4 33.7	20	4 45.6
40	4 43.0	40	4 44.5	40	4 44.0	40	4 34.0	40	4 35.7	40	4 46.0
3 0	4 43.0	23 0	4 44.6	43 0	4 43.8	3 0	4 32.7	23 0	4 37.5	43 0	4 44.4
20	4 43.0	20	4 44.7	20	4 43.6	20	4 29.5	20	4 40.7	20	4 46.9
40	4 43.0	40	4 44.7	40	4 43.4	40	4 26.7	40	4 42.4	40	4 44.7
4 0	4 43.1	24 0	4 44.7	44 0	4 43.3	4 0	4 26.9	24 0	4 44.7	44 0	4 45.4
20	4 43.1	20	4 44.8	20	4 43.4	20	4 28.0	20	4 45.9	20	4 43.2
40	4 43.0	40	4 44.8	40	4 43.6	40	4 26.2	40	4 46.5	40	4 41.2
5 0	4 42.9	25 0	4 45.0	45 0	4 43.9	5 0	4 24.9	25 0	4 46.7	45 0	4 39.4
20	4 42.7	20	4 45.0	20	4 44.3	20	4 21.9	20	4 44.6	20	4 38.8
40	4 42.6	40	4 45.0	40	4 44.6	40	4 17.2	40	4 47.2	40	4 37.8
6 0	4 42.5	26 0	4 45.0	46 0	4 45.2	6 0	4 18.4	26 0	4 48.6	46 0	4 36.8
20	4 42.5	20	4 44.9	20	4 45.6	20	4 22.2	20	4 46.8	20	4 33 2
40	4 42.4	40	4 44.9	40	4 45.3	40	4 24.4	40	4 45.9	40	4 32.3
7 0	4 42.3	27 0	4 44.9	47 0	4 46.7	7 0	4 32.2	27 0	4 44.9	47 0	4 31.2
20	4 42.3	20	4 44.9	20	4 47.2	20	4 36.8	20	4 48.7	20	4 31.5
40	4 42.3	40	4 44.9	40	4 47.4	40	4 44.2	40	4 50.1	40	4 31.7
8 0	4 42.3	28 0	4 44.8	48 0	4 47.6	8 0	4 46.7	28 0	4 51.5	48 0	4 31.5
20	4 42.5	20	4 44.7	20	4 47.7	20	4 46.7	20	4 50.2	20	4 30.5
40	4 42.7	40	4 44.7	40	4 47.8	40	4 43.4	40	4 46.9	40	4 33.5
9 0	4 43.0	29 0	4 44.6	49 0	4 47.7	9 0	4 41.6	29 0	4 44.7	49 0	4 34.5
20	4 43.4	20	4 44.6	20	4 47.6	20	4 46.2	20	4 42.5	20	4 33.6
40	4 43.6	40	4 44.7	40	4 47.4	40	4 51.7	40	4 43.4	40	4 34.9
10 0	4 44.0	30 0	4 44.8	50 0	4 47.0	10 0	4 54.4	30 0	4 42.9	50 0	4 35.8
20	4 44.2	20	4 44.8	20	4 46.5	20	4 54.5	20	4 42.7	20	4 37.9
40	4 44.3	40	4 44.8	40	4 46.0	40	4 55.8	40	4 42.0	40	4 40.7
11 0	4 44.3	31 0	4 44.9	51 0	4 45.5	11 0	4 53.7	31 0	4 42.0	51 0	4 42.7
20	4 44.4	20	4 45.0	20	4 45.3	20	4 50.7	20	4 44.7	20	4 44.4
40	4 44.4	40	4 45.1	40	4 44.7	40	4 49.2	40	4 47.9	40	4 45.6
12 0	4 44.4	32 0	4 45.1	52 0	4 44.5	12 0	4 48.8	32 0	4 46.7	52 0	4 46.0
20	4 44.3	20	4 45.0	20	4 44.4	20	4 48.7	20	4 49.9	20	4 44.5
40	4 44.3	40	4 44.9	40	4 44.3	40	4 48.6	40	4 49.0	40	4 45.2
13 0	4 44.4	33 0	4 44.9	53 0	4 44.2	13 0	4 49.6	33 0	4 44.8	53 0	4 44.7
20	4 44.5	20	4 44.9	20	4 44.1	20	4 50.2	20	4 42.1	20	4 43.1
40	4 44.6	40	4 44.8	40	4 44.0	40	4 44.7	40	4 41.0	40	4 40.9
14 0	4 44.7	34 0	4 44.9	54 0	4 43.8	14 0	4 40.2	34 0	4 38.7	54 0	4 40.2
20	4 44.7	20	4 45.0	20	4 43.7	20	4 40.7	20	4 41.0	20	4 38.6
40	4 44.7	40	4 45.1	40	4 43.7	40	4 37.0	40	4 45.2	40	4 39.2
15 0	4 44.7	35 0	4 45.3	55 0	4 43.6	15 0	4 34.2	35 0	4 44.7	55 0	4 38.2
20	4 44.6	20	4 45.3	20	4 43.6	20	4 32.2	20	4 47.9	20	4 40.7
40	4 44.5	40	4 45.4	40	4 43.6	40	4 30.9	40	4 46.2	40	4 42.2
16 0	4 44.5	36 0	4 45.6	56 0	4 43.5	16 0	4 27.7	36 0	4 47.2	56 0	4 43.7
20	4 44.5	20	4 45.7	20	4 43.6	20	4 20.7	20	4 45.7	20	4 44.9
40	4 44.5	40	4 45.8	40	4 43.6	40	4 18.7	40	4 44.9	40	4 46.7
17 0	4 44.5	37 0	4 45.9	57 0	4 43.7	17 0	4 16.9	37 0	4 45.7	57 0	4 51.6
20	4 44.5	20	4 45.9	20	4 43.7	20	4 19.9	20	4 46.2	20	4 51.7
40	4 44.5	40	4 46.0	40	4 43.7	40	4 21.7	40	4 49.0	40	4 54.0
18 0	4 44.5	38 0	4 46.1	58 0	4 43.8	18 0	4 28.2	38 0	4 47.7	58 0	4 55.0
20	4 44.5	20	4 46.2	20	4 44.0	20	4 29.7	20	4 48.7	20	4 53.9
40	4 44.5	40	4 46.1	40	4 44.1	40	4 32.8	40	4 48.8	40	4 52.7
19 0	4 44.6	39 0	4 45.9	59 0	4 44.3	19 0	4 34.7	39 0	4 48.6	59 0	4 50.7
20	4 44.7	20	4 45.8	20	4 44.5	20	4 34.2	20	4 49.2	20	4 48.2
40	4 44.7	40	4 45.7	40	4 44.7	40	4 31.2	40	4 46.8	40	4 46.2
				60 0	4 45.0					60 0	4 43.0

15-го Августа 1883.

15. August 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

1^h—2^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°42?6	7232	59771	15m 0c	4°44?0	7227	59771	30m 0c	4°44?3	7209	59781	45m 0c	4°44?5	7210	59760
20	4 42.4	7229	59755	20	4 44.2	7225	59771	20	4 44.5	7210	59776	20	4 44.6	7211	59771
40	4 41.6	7225	59766	40	4 43.9	7224	59776	40	4 44.6	7211	59786	40	4 44.7	7212	59786
1 0	4 41.0	7222	59766	16 0	4 43.6	7223	59771	31 0	4 44.7	7211	59781	46 0	4 45.1	7213	59776
20	4 40.4	7219	59744	20	4 43.5	7222	59771	20	4 44.7	7211	59776	20	4 45.6	7215	59771
40	4 39.7	7217	59755	40	4 43.1	7221	59760	40	4 44.7	7211	59786	40	4 45.8	7217	59781
2 0	4 39.6	7216	59744	17 0	4 42.7	7221	59766	32 0	4 44.6	7210	59781	47 0	4 46.1	7219	59776
20	4 39.6	7216	59739	20	4 42.4	7220	59771	20	4 44.4	7209	59771	20	4 46.5	7220	59771
40	4 39.6	7217	59734	40	4 42.0	7220	59776	40	4 44.4	7208	59766	40	4 46.5	7221	59786
3 0	4 39.9	7219	59749	18 0	4 41.7	7218	59766	33 0	4 44.4	7208	59771	48 0	4 46.4	7221	59776
20	4 40.6	7221	59755	20	4 41.6	7217	59755	20	4 44.2	7207	59760	20	4 45.9	7221	59786
40	4 41.5	7223	59744	40	4 41.5	7215	59755	40	4 43.9	7207	59776	40	4 45.7	7221	59786
4 0	4 42.0	7224	59760	19 0	4 41.4	7213	59771	34 0	4 43.7	7207	59771	49 0	4 45.6	7221	59791
20	4 42.5	7225	59749	20	4 41.3	7210	59739	20	4 43.5	7207	59771	20	4 45.6	7220	59781
40	4 42.8	7227	59776	40	4 41.2	7208	59760	40	4 43.4	7207	59760	40	4 45.6	7220	59776
5 0	4 43.4	7227	59760	20 0	4 41.3	7206	59766	35 0	4 43.3	7207	59760	50 0	4 45.5	7220	59766
20	4 43.5	7225	59755	20	4 41.3	7203	59755	20	4 43.3	7208	59771	20	4 45.4	7219	59760
40	4 43.0	7224	59791	40	4 41.2	7201	59749	40	4 43.5	7208	59760	40	4 45.1	7219	59781
6 0	4 42.6	7221	59771	21 0	4 41.1	7199	59738	36 0	4 43.6	7210	59781	51 0	4 45.1	7218	59771
20	4 42.1	7219	59766	20	4 41.0	7198	59744	20	4 44.0	7211	59786	20	4 45.0	7219	59776
40	4 41.6	7217	59755	40	4 41.1	7198	59749	40	4 44.6	7212	59766	40	4 44.9	7219	59766
7 0	4 40.9	7215	59766	22 0	4 40.9	7199	59760	37 0	4 44.7	7213	59791	52 0	4 44.8	7219	59776
20	4 40.4	7214	59755	20	4 40.7	7199	59760	20	4 45.2	7214	59781	20	4 44.7	7220	59786
40	4 39.6	7213	59749	40	4 40.6	7201	59755	40	4 45.3	7214	59766	40	4 44.7	7220	59781
8 0	4 38.9	7213	59760	23 0	4 40.9	7202	59766	38 0	4 45.3	7214	59766	53 0	4 44.7	7220	59786
20	4 38.6	7213	59755	20	4 41.5	7204	59755	20	4 45.1	7214	59781	20	4 44.7	7219	59776
40	4 38.5	7215	59744	40	4 39.8	7208	59898	40	4 45.1	7213	59786	40	4 44.6	7219	59776
9 0	4 38.4	7217	59755	24 0	4 42.4	7207	59755	39 0	4 44.9	7213	59781	54 0	4 44.7	7219	59786
20	4 38.5	7219	59766	20	4 42.8	7208	59771	20	4 44.7	7213	59786	20	4 44.8	7218	59776
40	4 38.8	7221	59781	40	4 43.3	7208	59755	40	4 44.6	7212	59776	40	4 45.0	7218	59776
10 0	4 39.4	7222	59749	25 0	4 43.4	7208	59755	40 0	4 44.5	7211	59760	55 0	4 45.4	7218	59776
20	4 39.7	7223	59755	20	4 43.4	7208	59771	20	4 44.2	7210	59776	20	4 45.4	7218	59760
40	4 40.4	7223	59739	40	4 43.4	7207	59771	40	4 43.9	7210	59786	40	4 45.4	7219	59766
11 0	4 40.8	7224	59766	26 0	4 43.5	7206	59760	41 0	4 43.8	7209	59771	56 0	4 45.6	7220	59781
20	4 41.4	7226	59760	20	4 43.4	7205	59755	20	4 43.8	7209	59791	20	4 45.7	7221	59786
40	4 41.7	7228	59781	40	4 43.4	7205	59766	40	4 43.8	7209	59791	40	4 45.8	7222	59796
12 0	4 42.4	7229	59766	27 0	4 43.4	7205	59771	42 0	4 44.0	7208	59771	57 0	4 45.8	7223	59786
20	4 42.7	7231	59781	20	4 43.5	7204	59760	20	4 44.1	7208	59771	20	4 46.4	7224	59771
40	4 43.1	7231	59771	40	4 43.4	7204	59760	40	4 44.3	7209	59771	40	4 46.8	7226	59796
13 0	4 43.5	7232	59771	28 0	4 43.4	7205	59760	43 0	4 44.4	7209	59766	58 0	4 46.9	7226	59796
20	4 43.8	7231	59776	20	4 43.5	7206	59760	20	4 44.5	7210	59771	20	4 46.7	7226	59796
40	4 44.2	7231	59781	40	4 43.5	7206	59776	40	4 44.5	7210	59776	40	4 46.8	7226	59786
14 0	4 44.6	7230	59786	29 0	4 43.5	7207	59771	44 0	4 44.4	7210	59781	59 0	4 47.3	7227	59776
20	4 44.5	7229	59781	20	4 43.6	7207	59771	20	4 44.4	7210	59766	20	4 47.4	7229	59791
40	4 44.0	7229	59781	40	4 44.0	7208	59876	40	4 44.3	7210	59771	40	4 47.3	7230	59796

1-го Сентября 1883. 1. September 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / Absolute Werthe V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

2^h—3^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᴹ 0ˢ	4°48′7	7180	59018	15ᴹ 0ˢ	4°49′6	7187	59028	30ᴹ 0ˢ	4°48′3	7181	59008	45ᴹ 0ˢ	4°47′3	7179	58997
20	4 48.7	7181	59039	20	4 49.6	7188	59049	20	4 48.3	7182	59023	20	4 47.1	7180	59018
40	4 48.7	7181	59039	40	4 49.6	7188	59044	40	4 48.3	7182	59039	40	4 47.1	7180	59018
1 0	4 48.7	7181	59034	16 0	4 49.6	7188	59039	31 0	4 48.4	7182	59028	46 0	4 47.0	7180	59023
20	4 48.7	7180	58991	20	4 49.6	7189	59008	20	4 48.4	7182	59023	20	4 46.9	7180	59023
40	4 48.7	7180	58986	40	4 49.6	7189	59002	40	4 48.4	7182	59018	40	4 46.9	7180	59023
2 0	4 48.7	7182	59049	17 0	4 49.6	7189	59008	32 0	4 48.3	7181	59018	47 0	4 46.9	7179	59018
20	4 48.7	7182	59055	20	4 49.6	7189	59008	20	4 48.3	7181	59018	20	4 47.1	7179	59008
40	4 48.7	7182	59049	40	4 49.7	7189	59049	40	4 48.1	7181	59023	40	4 46.9	7180	59028
3 0	4 48.8	7182	59044	18 0	4 49.7	7189	59049	33 0	4 48.0	7181	59028	48 0	4 46.8	7180	59034
20	4 48.9	7183	59049	20	4 49.6	7189	59049	20	4 47.9	7181	59028	20	4 46.9	7180	59034
40	4 49.1	7183	59039	40	4 49.8	7189	59034	40	4 47.9	7181	59034	40	4 47.1	7179	59013
4 0	4 49.3	7183	59023	19 0	4 49.7	7189	59039	34 0	4 48.0	7180	59018	49 0	4 47.0	7179	59023
20	4 49.4	7183	59018	20	4 49.5	7189	59034	20	4 48.0	7180	59023	20	4 47.2	7179	59013
40	4 49.4	7183	59023	40	4 49.4	7188	59039	40	4 48.0	7180	59023	40	4 47.2	7179	59013
5 0	4 49.5	7183	59013	20 0	4 49.4	7188	59028	35 0	4 47.9	7180	59008	50 0	4 47.4	7179	59012
20	4 49.5	7183	59014	20	4 49.4	7188	59044	20	4 47.9	7180	59018	20	4 47.5	7179	59008
40	4 49.5	7184	59044	40	4 49.3	7188	59039	40	4 47.8	7180	59023	40	4 47.5	7179	59023
6 0	4 49.5	7185	59044	21 0	4 49.3	7188	59044	36 0	4 47.8	7180	59018	51 0	4 47.6	7180	59028
20	4 49.5	7185	59039	20	4 49.2	7187	59039	20	4 47.7	7180	59023	20	4 47.7	7180	59023
40	4 49.6	7185	59028	40	4 49.1	7187	59034	40	4 47.6	7180	59023	40	4 47.7	7180	59039
7 0	4 49.6	7185	59034	22 0	4 48.9	7187	59049	37 0	4 47.6	7180	59018	52 0	4 48.0	7180	59023
20	4 49.6	7185	59049	20	4 48.8	7187	59049	20	4 47.6	7180	59023	20	4 48.0	7181	59039
40	4 49.6	7186	59039	40	4 48.8	7187	59039	40	4 47.6	7180	59028	40	4 48.2	7181	59044
8 0	4 49.7	7186	59044	23 0	4 48.8	7187	59039	38 0	4 47.6	7180	59018	53 0	4 48.4	7181	59023
20	4 49.7	7186	59049	20	4 48.8	7186	59044	20	4 47.6	7180	59018	20	4 48.5	7182	59028
40	4 49.7	7187	59055	40	4 48.7	7187	59055	40	4 47.6	7180	59034	40	4 48.5	7182	59028
9 0	4 49.8	7187	59049	24 0	4 48.7	7186	59049	39 0	4 47.6	7180	59034	54 0	4 48.4	7183	59034
20	4 49.9	7187	59049	20	4 48.7	7186	59049	20	4 47.7	7180	59023	20	4 48.4	7183	59034
40	4 49.9	7187	59044	40	4 48.6	7186	59044	40	4 47.7	7180	59028	40	4 48.4	7183	59034
10 0	4 49.9	7187	59023	25 0	4 48.6	7186	59034	40 0	4 47.7	7180	59013	55 0	4 48.4	7183	59023
20	4 49.8	7188	59055	20	4 48.6	7186	59039	20	4 47.7	7180	59023	20	4 48.3	7183	59028
40	4 49.8	7188	59049	40	4 48.6	7185	59034	40	4 47.7	7180	59028	40	4 48.0	7183	59018
11 0	4 49.7	7188	59055	26 0	4 48.5	7184	59018	41 0	4 47.7	7180	59028	56 0	4 47.9	7183	59044
20	4 49.6	7188	59055	20	4 48.5	7184	59018	20	4 47.6	7181	59039	20	4 47.8	7183	59044
40	4 49.6	7188	59049	40	4 48.4	7184	59028	40	4 47.6	7181	59039	40	4 47.7	7183	59055
12 0	4 49.6	7188	59044	27 0	4 48.4	7183	59018	42 0	4 47.6	7181	59034	57 0	4 47.6	7182	59044
20	4 49.6	7188	59039	20	4 48.4	7183	59018	20	4 47.6	7181	59023	20	4 47.6	7182	59044
40	4 49.5	7188	59039	40	4 48.4	7182	59018	40	4 47.5	7181	59028	40	4 47.5	7182	59044
13 0	4 49.4	7187	59023	28 0	4 48.4	7182	59013	43 0	4 47.5	7180	59008	58 0	4 47.5	7181	59018
20	4 49.4	7187	59018	20	4 48.4	7182	59023	20	4 47.5	7180	59002	20	4 47.5	7180	59013
40	4 49.4	7187	59028	40	4 48.3	7182	59023	40	4 47.5	7180	59002	40	4 47.4	7181	59055
14 0	4 49.3	7187	59034	29 0	4 48.3	7182	59028	44 0	4 47.4	7180	59008	59 0	4 47.3	7180	59023
20	4 49.3	7187	59034	20	4 48.3	7182	59018	20	4 47.4	7180	59013	20	4 47.4	7179	59008
40	4 49.5	7187	59028	40	4 48.3	7182	59018	40	4 47.3	7180	59018	40	4 47.2	7179	59034

15-го Сентября 1883.

15. September 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

Absolute Werthe

3^h—4^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0°	4°42.7	7188	59628	15m 0°	4°48.7	7197	59643	30m 0°	4°51.2	7213	59633	45m 0°	4°43.6	7199	59593
20	4 43.5	7187	59612	20	4 49.5	7200	59633	20	4 51.7	7212	59638	20	4 42.8	7198	59613
40	4 44.7	7185	59638	40	4 49.9	7203	59656	40	4 51.7	7214	59648	40	4 42.6	7196	59593
1 0	4 45.6	7184	59638	16 0	4 50.7	7205	59656	31 0	4 51.6	7216	59648	46 0	4 41.6	7194	59598
20	4 45.9	7185	59632	20	4 51.5	7206	59652	20	4 51.6	7218	59643	20	4 40.6	7191	59593
40	4 46.1	7188	59656	40	4 52.3	7206	59660	40	4 51.8	7220	59660	40	4 40.2	7190	59589
2 0	4 46.3	7190	59638	17 0	4 52.6	7207	59648	32 0	4 51.8	7222	59652	47 0	4 39.6	7188	59593
20	4 46.7	7190	59628	20	4 52.7	7209	59652	20	4 51.9	7224	59652	20	4 39.5	7186	59570
40	4 46.7	7191	59711	40	4 52.6	7211	59652	40	4 52.4	7224	59648	40	4 38.8	7185	59574
3 0	4 48.7	7190	59643	18 0	4 52.4	7214	59664	33 0	4 51.9	7225	59669	48 0	4 38.6	7183	59589
20	4 48.8	7193	59638	20	4 52.6	7214	59648	20	4 51.7	7224	59638	20	4 38.5	7181	59574
40	4 47.9	7196	59660	40	4 52.5	7214	59656	40	4 51.7	7225	59656	40	4 38.1	7179	59563
4 0	4 47.5	7197	59608	19 0	4 52.6	7214	59643	34 0	4 51.6	7223	59613	49 0	4 37.7	7178	59584
20	4 47.6	7202	59652	20	4 51.9	7215	59669	20	4 50.7	7220	59664	20	4 37.6	7176	59557
40	4 48.0	7202	59648	40	4 51.8	7216	59684	40	4 49.7	7216	59652	40	4 37.6	7175	59557
5 0	4 48.8	7202	59656	20 0	4 51.8	7216	59664	35 0	4 48.7	7213	59660	50 0	4 37.5	7174	59563
20	4 49.4	7202	59656	20	4 52.7	7219	59664	20	4 48.2	7210	59638	20	4 37.4	7172	59647
40	4 48.6	7205	59656	40	4 53.1	7222	59674	40	4 48.1	7209	59633	40	4 37.2	7171	59563
6 0	4 48.5	7208	59648	21 0	4 53.7	7223	59669	36 0	4 48.1	7208	59628	51 0	4 37.0	7171	59570
20	4 48.6	7210	59652	20	4 54.6	7224	59660	20	4 47.8	7207	59633	20	4 36.9	7170	59557
40	4 48.7	7211	59660	40	4 54.7	7223	59669	40	4 47.7	7205	59648	40	4 36.8	7170	59579
7 0	4 49.2	7209	59652	22 0	4 54.6	7224	59648	37 0	4 47.8	7205	59643	52 0	4 36.8	7169	59563
20	4 49.3	7208	59664	20	4 54.5	7224	59669	20	4 48.6	7205	59628	20	4 36.7	7169	59574
40	4 48.7	7209	59674	40	4 54.9	7224	59684	40	4 49.5	7205	59618	40	4 36.7	7169	59579
8 0	4 48.4	7207	59632	23 0	4 55.2	7225	59674	38 0	4 50.5	7206	59618	53 0	4 37.0	7168	59563
20	4 47.9	7208	59660	20	4 54.7	7226	59694	20	4 50.9	7208	59643	20	4 37.4	7168	59551
40	4 47.7	7208	59660	40	4 53.5	7225	59656	40	4 50.7	7209	59652	40	4 37.4	7168	59557
9 0	4 47.6	7206	59638	24 0	4 52.8	7224	59660	39 0	4 50.3	7209	59638	54 0	4 37.5	7169	59563
20	4 47.6	7202	59638	20	4 52.9	7223	59669	20	4 49.8	7211	59660	20	4 37.6	7170	59574
40	4 47.7	7201	59652	40	4 53.8	7219	59674	40	4 49.7	7211	59643	40	4 37.7	7171	59574
10 0	4 47.6	7199	59618	25 0	4 53.6	7218	59656	40 0	4 49.7	7211	59652	55 0	4 38.1	7171	59570
20	4 46.7	7198	59643	20	4 52.7	7216	59674	20	4 49.7	7210	59648	20	4 38.5	7172	59574
40	4 45.7	7199	59652	40	4 51.8	7215	59660	40	4 48.9	7210	59648	40	4 38.5	7172	59579
11 0	4 45.6	7200	59628	26 0	4 51.7	7215	59664	41 0	4 48.4	7209	59623	56 0	4 38.6	7173	59579
20	4 45.5	7199	59638	20	4 51.7	7215	59660	20	4 47.5	7208	59628	20	4 38.6	7173	59589
40	4 45.4	7195	59632	40	4 51.8	7213	59660	40	4 46.2	7206	59633	40	4 38.7	7172	59589
12 0	4 45.4	7192	59612	27 0	4 51.7	7212	59648	42 0	4 45.6	7202	59584	57 0	4 39.0	7172	59593
20	4 45.7	7191	59618	20	4 51.7	7212	59628	20	4 45.0	7201	59623	20	4 39.1	7171	59589
40	4 45.8	7192	59628	40	4 50.8	7214	59660	40	4 44.7	7199	59603	40	4 39.1	7171	59593
13 0	4 45.8	7192	59652	28 0	4 50.7	7215	59656	43 0	4 43.9	7198	59608	58 0	4 39.3	7170	59584
20	4 45.7	7190	59638	20	4 50.4	7214	59643	20	4 44.5	7198	59589	20	4 39.3	7170	59584
40	4 46.1	7189	59623	40	4 50.7	7214	59638	40	4 44.7	7198	59603	40	4 39.4	7169	59593
14 0	4 46.7	7189	59612	29 0	4 51.2	7213	59652	44 0	4 44.9	7199	59608	59 0	4 39.5	7170	59613
20	4 46.8	7190	59633	20	4 51.5	7212	59643	20	4 44.7	7199	59603	20	4 39.8	7170	59574
40	4 47.7	7193	59633	40	4 51.1	7213	59643	40	4 43.8	7199	59608	40	4 41.1	7172	59579

1-го Октября 1883. 1. October 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / Absolute Werthe V } 0.00000 (C. G. S.). Göttinger mittlere Zeit.

4^h—5^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᴹ 0ˢ	4°45′2	7166	59504	15ᴹ 0ˢ	4°48′5	7179	59534	30ᴹ 0ˢ	4°47′4	7169	59490	45ᴹ 0ˢ	4°46′4	7168	59490
20	4 45.6	7165	59460	20	4 48.3	7179	59514	20	4 47.4	7167	59490	20	4 46.4	7169	59499
40	4 46.2	7168	59499	40	4 47.4	7179	59531	40	4 47.4	7167	59481	40	4 46.3	7168	59494
1 0	4 46.3	7169	59499	16 0	4 47.2	7178	59504	31 0	4 47.2	7167	59494	46 0	4 46.2	7168	59494
20	4 46.0	7171	59519	20	4 46.4	7176	59514	20	4 46.7	7166	59514	20	4 46.0	7173	59623
40	4 45.7	7171	59519	40	4 46.1	7175	59499	40	4 46.5	7165	59514	40	4 45.7	7169	59514
2 0	4 45.5	7171	59523	17 0	4 45.7	7175	59508	32 0	4 46.4	7165	59514	47 0	4 45.8	7168	59490
20	4 45.7	7171	59514	20	4 45.7	7175	59508	20	4 46.4	7166	59504	20	4 45.9	7166	59499
40	4 46.2	7172	59508	40	4 45.8	7174	59504	40	4 46.2	7166	59504	40	4 46.0	7166	59494
3 0	4 46.2	7173	59508	18 0	4 45.7	7175	59519	33 0	4 45.9	7165	59499	48 0	4 46.1	7168	59499
20	4 46.3	7173	59504	20	4 46.0	7175	59508	20	4 45.5	7166	59494	20	4 46.3	7167	59485
40	4 46.3	7173	59508	40	4 46.2	7175	59485	40	4 45.5	7166	59490	40	4 45.4	7170	59685
4 0	4 46.3	7172	59504	19 0	4 46.4	7174	59490	34 0	4 45.5	7166	59494	49 0	4 45.4	7162	59499
20	4 46.4	7172	59499	20	4 46.4	7173	59485	20	4 45.4	7166	59485	20	4 45.6	7167	59524
40	4 46.4	7172	59504	40	4 46.4	7171	59490	40	4 45.4	7167	59504	40	4 46.5	7170	59499
5 0	4 46.4	7172	59519	20 0	4 46.1	7169	59494	35 0	4 45.4	7167	59508	50 0	4 46.7	7168	59490
20	4 46.4	7172	59514	20	4 45.8	7168	59504	20	4 45.4	7167	59504	20	4 46.4	7165	59499
40	4 46.4	7172	59519	40	4 45.5	7167	59494	40	4 45.5	7166	59504	40	4 46.0	7165	59494
6 0	4 46.6	7173	59519	21 0	4 45.4	7165	59481	36 0	4 45.6	7165	59508	51 0	4 45.6	7166	59514
20	4 47.2	7173	59508	20	4 45.4	7165	59494	20	4 46.3	7164	59490	20	4 45.4	7167	59503
40	4 47.4	7172	59519	40	4 45.4	7164	59508	40	4 46.4	7163	59485	40	4 45.5	7166	59514
7 0	4 47.4	7172	59514	22 0	4 45.6	7163	59508	37 0	4 46.4	7163	59485	52 0	4 45.4	7166	59504
20	4 47.4	7172	59531	20	4 45.8	7162	59594	20	4 46.3	7163	59485	20	4 45.4	7165	59481
40	4 47.4	7171	59519	40	4 46.3	7161	59485	40	4 46.4	7163	59490	40	4 45.2	7165	59485
8 0	4 47.4	7171	59508	23 0	4 46.2	7160	59494	38 0	4 46.4	7163	59499	53 0	4 44.8	7165	59519
20	4 47.4	7172	59514	20	4 46.3	7159	59485	20	4 46.4	7163	59494	20	4 44.4	7163	59504
40	4 47.4	7172	59514	40	4 46.4	7159	59485	40	4 46.4	7163	59185	40	4 44.3	7163	59499
9 0	4 47.4	7173	59494	24 0	4 46.4	7158	59465	39 0	4 46.4	7164	59473	54 0	4 44.3	7163	59494
20	4 47.4	7174	59508	20	4 46.6	7160	59499	20	4 46.2	7165	59485	20	4 44.1	7162	59485
40	4 47.4	7175	59519	40	4 47.0	7161	59481	40	4 45.8	7166	59504	40	4 43.3	7160	59494
10 0	4 47.7	7177	59531	25 0	4 47.2	7163	59485	40 0	4 45.6	7166	59494	55 0	4 43.2	7159	59469
20	4 47.8	7178	59528	20	4 47.4	7167	59504	20	4 45.5	7167	59514	20	4 43.5	7163	59499
40	4 47.6	7179	59523	40	4 47.4	7169	59514	40	4 45.7	7167	59499	40	4 44.3	7164	59485
11 0	4 47.5	7179	59523	26 0	4 47.6	7170	59504	41 0	4 46.0	7167	59499	56 0	4 44.3	7164	59519
20	4 48.1	7180	59519	20	4 47.6	7172	59524	20	4 46.1	7166	59490	20	4 44.3	7162	59504
40	4 48.5	7181	59519	40	4 47.5	7172	59531	40	4 46.0	7166	59494	40	4 44.4	7162	59508
12 0	4 49.3	7181	59519	27 0	4 47.6	7172	59504	42 0	4 46.3	7166	59485	57 0	4 44.7	7162	59499
20	4 49.3	7181	59514	20	4 47.7	7173	59504	20	4 46.4	7167	59499	20	4 45.4	7162	59473
40	4 49.3	7180	59490	40	4 47.9	7173	59504	40	4 46.4	7167	59499	40	4 45.7	7162	59490
13 0	4 49.3	7180	59514	28 0	4 47.8	7172	59514	43 0	4 46.4	7167	59504	58 0	4 45.9	7161	59490
20	4 49.4	7180	59508	20	4 47.6	7172	59529	20	4 46.4	7168	59514	20	4 46.2	7162	59481
40	4 49.4	7180	59519	40	4 47.6	7172	59508	40	4 46.6	7168	59504	40	4 46.3	7162	59481
14 0	4 49.4	7180	59519	29 0	4 47.4	7171	59514	44 0	4 46.7	7168	59499	59 0	4 46.4	7163	59490
20	4 49.3	7179	59508	20	4 47.4	7171	59504	20	4 46.5	7168	59508	20	4 46.4	7163	59508
40	4 48.8	7179	59531	40	4 47.4	7170	59499	40	4 46.4	7168	59499	40	4 46.4	7162	59494

15-го Октября 1883.

15. October 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

5^h—6^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᴹ 0ˢ	4°38′4	7130	59843	15ᴹ 0ˢ	4°47′5	[1]—	[1]—	30ᴹ 0ˢ	4°11′5	6710	59399	45ᴹ 0ˢ	5°18′0	6732	[1]—
20	4 37.4	7132	59857	20	4 27.3	—	—	20	4 26.6	[1]—	[1]—	20	5 11.6	6707	—
40	4 36.5	7135	59843	40	4 4.4	—	—	40	4 36.9	6744	59671	40	5 8.8	6680	—
1 0	4 35.5	7139	59868	16 0	3 39.5	—	—	31 0	4 40.4	6735	59671	46 0	5 10.7	6651	—
20	4 34.7	7143	59853	20	3 23.5	—	—	20	4 48.0	6712	59350	20	4 50.5	6647	—
40	4 33.6	7147	59857	40	3 6.4	—	—	40	4 51.5	6713	[1]—	40	4 43.4	6639	—
2 0	4 33.0	7148	59850	17 0	3 12.5	—	—	32 0	4 53.2	6730	59608	47 0	4 37.5	6638	—
20	4 32.4	7149	59843	20	3 11.5	—	—	20	4 52.7	6744	59529	20	4 29.7	[1]—	—
40	4 31.7	7149	59853	40	3 4.1	—	—	40	4 57.0	6747	59651	40	4 19.4	—	—
3 0	4 31.6	7148	59850	18 0	2 48.6	—	—	33 0	4 59.4	6759	59551	48 0	4 17.0	—	—
20	4 32.2	7148	59850	20	2 16.3	—	—	20	5 1.5	6777	59588	20	4 11.5	—	—
40	4 33.0	7151	59831	40	2 7.2	—	—	40	5 9.6	6781	59701	40	4 5.5	6662	—
4 0	4 34.0	7152	59831	19 0	1 54.0	—	—	34 0	5 16.4	6771	59737	49 0	4 5.5	6676	58893
20	4 35.0	7153	59840	20	1 42.2	—	—	20	5 25.5	6761	59662	20	4 8.3	6692	58745
40	4 36.0	7153	59850	40	1 39.2	—	—	40	5 41.5	6749	59707	40	4 9.7	6711	58947
5 0	4 36.5	7153	59864	20 0	1 17.0	—	—	35 0	5 36.5	6742	[1]—	50 0	4 8.5	6724	58970
20	4 35.5	7155	59850	20	1 17.5	—	—	20	5 37.6	6719	—	20	4 11.5	6737	59127
40	4 33.7	7166	59868	40	1 27.8	—	—	40	5 41.0	6694	—	40	4 8.2	6758	59657
6 0	4 32.5	7168	59857	21 0	1 30.3	—	—	36 0	5 48.6	6657	—	51 0	4 23.1	6762	59232
20	4 29.5	7167	59843	20	2 8.4	—	—	20	5 41.0	6642	—	20	4 24.4	6772	59392
40	4 27.5	7167	59843	40	2 14.8	—	—	40	5 39.5	6612	—	40	4 28.5	6778	59614
7 0	4 27.0	7163	59831	22 0	2 30.7	—	—	37 0	5 36.7	[1]—	—	52 0	4 33.5	6777	59140
20	4 27.2	7155	59810	20	2 38.6	—	—	20	5 31.6	—	—	20	4 32.4	6786	59486
40	4 27.9	7149	59840	40	2 45.7	—	—	40	5 21.8	—	—	40	4 35.3	6788	59439
8 0	4 38.4	7095	59884	23 0	2 45.7	—	—	38 0	5 11.1	—	—	53 0	4 38.2	6792	59737
20	4 29.5	7058	61116	20	2 47.5	—	—	20	5 0.0	—	—	20	4 39.4	6786	59232
40	4 25.5	6984	59884	40	2 44.7	—	—	40	4 58.5	—	—	40	4 38.9	6796	59935
9 0	4 27.5	[1]—	[1]—	24 0	2 49.6	—	—	39 0	5 5.1	—	—	54 0	4 43.2	6785	59462
20	4 19.6	—	—	20	3 10.5	—	—	20	5 5.5	6620	—	20	4 45.4	6786	59707
40	3 6.5	—	—	40	3 2.5	—	—	40	4 59.4	6652	—	40	4 46.5	6781	59730
10 0	2 59.6	—	—	25 0	3 9.5	—	—	40 0	5 1.0	6679	—	55 0	4 44.9	6775	59545
20	2 50.6	—	—	20	3 13.6	—	—	20	4 54.5	6703	—	20	4 37.4	6769	59820
40	3 9.5	—	—	40	3 5.4	—	—	40	4 52.5	6724	59667	40	4 35.2	6757	59462
11 0	3 34.5	—	—	26 0	2 53.1	—	—	41 0	4 55.5	6737	59338	56 0	4 33.5	6757	59964
20	3 55.9	—	—	20	2 52.6	—	—	20	5 0.7	6752	59637	20	4 33.6	6745	59805
40	4 7.5	—	—	40	3 1.5	—	—	40	4 50.5	6772	60084	40	4 35.0	6734	59439
12 0	4 19.4	—	—	27 0	3 8.5	—	—	42 0	4 47.8	6794	59657	57 0	4 34.6	6734	59674
20	4 45.4	—	—	20	3 23.7	—	—	20	4 54.4	6806	59588	20	4 33.6	6726	59577
40	4 46.5	—	—	40	3 43.4	—	—	40	4 53.6	6828	59558	40	4 34.4	6721	59486
13 0	4 24.9	—	—	28 0	3 55.4	—	—	43 0	4 59.0	6832	59648	58 0	4 31.5	6717	59370
20	4 9.5	—	—	20	4 6.5	—	—	20	5 9.6	6830	59637	20	4 32.5	6721	59782
40	4 6.5	—	—	40	4 6.5	—	—	40	5 16.6	6831	59674	40	4 37.4	6710	59568
14 0	4 3.4	—	—	29 0	4 9.5	—	—	44 0	5 26.2	6822	59691	59 0	4 41.6	6699	[1]—
20	4 13.5	—	—	20	4 6.2	—	—	20	5 31.3	6798	59696	20	4 41.2	6710	—
40	4 39.4	—	—	40	4 6.5	—	—	40	5 27.0	6770	59678	40	4 41.2	6714	—

1-го Ноября 1883. 1. November 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

6^h—7^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0^m 0^c	5°32.7	1)—	1)—	15^m 0^c	5°15.7	1)—	1)—	30^m 0^c	6° 4.6	1)—	1)—	45^m 0^c	4°48.4	6702	1)—
20	5 31.5	—	—	20	5 14.8	—	—	20	6 4.6	—	—	20	4 47.6	6707	—
40	5 39.6	—	—	40	5 20.6	—	—	40	6 0.7	—	—	40	4 46.5	6709	59698
1 0	5 43.7	—	—	16 0	5 23.6	—	—	31 0	5 59.5	—	—	46 0	4 44.1	6715	59802
20	5 43.1	—	—	20	5 19.6	—	—	20	5 58.5	—	—	20	4 46.3	6716	59925
40	5 39.7	—	—	40	5 7.7	—	—	40	5 57.5	—	—	40	4 50.6	6716	59849
2 0	5 41.5	—	—	17 0	5 2.6	—	—	32 0	6 7.8	—	—	47 0	4 57.3	6715	59812
20	5 40.6	6629	—	20	5 10.2	—	—	20	6 2.6	—	—	20	5 2.1	6715	59732
40	5 42.6	6628	—	40	5 11.7	—	—	40	5 58.4	—	—	40	5 4.6	6711	1)—
3 0	5 41.6	1)—	—	18 0	5 10.7	—	—	33 0	5 52.2	—	—	48 0	5 6.8	6705	—
20	5 41.6	—	—	20	4 57.6	—	—	20	5 47.7	—	—	20	5 11.6	6702	—
40	5 37.6	—	—	40	4 55.5	—	—	40	5 33.5	—	—	40	5 10.7	6709	—
4 0	5 35.7	—	—	19 0	4 55.1	—	—	34 0	5 27.8	—	—	49 0	5 10.8	6711	—
20	5 30.2	—	—	20	4 57.6	—	—	20	5 22.6	—	—	20	5 8.7	6714	—
40	5 22.1	—	—	40	5 5.6	—	—	40	5 15.7	—	—	40	5 13.6	6713	—
5 0	5 21.6	—	—	20 0	5 9.5	—	—	35 0	5 12.1	—	—	50 0	5 15.7	6723	—
20	5 16.7	—	—	20	5 10.2	—	—	20	5 0.7	—	—	20	5 19.7	6727	—
40	5 22.6	—	—	40	5 17.7	—	—	40	4 54.8	—	—	40	5 19.6	6731	59962
6 0	5 17.3	—	—	21 0	5 17.9	—	—	36 0	4 51.4	6653	—	51 0	5 19.8	6735	60096
20	5 17.4	—	—	20	5 23.3	—	—	20	4 45.5	6662	—	20	5 22.6	6740	60070
40	5 14.7	—	—	40	5 22.5	—	—	40	4 41.5	6665	—	40	5 20.6	6742	60177
7 0	5 17.8	—	—	22 0	5 22.6	—	—	37 0	4 38.5	6667	—	52 0	5 18.6	6746	59949
20	5 23.6	—	—	20	5 26.4	—	—	20	4 36.6	6674	—	20	5 15.8	6747	59986
40	5 33.7	—	—	40	5 29.0	—	—	40	4 37.1	6670	—	40	5 12.9	6751	59962
8 0	5 33.2	—	—	23 0	5 27.6	—	—	38 0	4 39.5	6670	—	53 0	5 12.2	6751	59941
20	5 38.4	—	—	20	5 22.6	—	—	20	4 36.6	6680	—	20	5 9.9	6755	59953
40	5 35.7	—	—	40	5 22.5	—	—	40	4 37.6	6682	—	40	5 9.4	6756	59949
9 0	5 32.2	—	—	24 0	5 23.6	—	—	39 0	—	—	—	54 0	5 8.7	6759	59953
20	5 33.2	—	—	20	5 20.6	—	—	20	4 37.6	6676	—	20	5 8.5	6761	59981
40	5 27.6	—	—	40	5 17.6	—	—	40	4 38.5	6673	—	40	5 8.5	6761	59914
10 0	5 25.6	—	—	25 0	5 24.5	—	—	40 0	4 37.6	6679	—	55 0	5 6.4	6770	59981
20	5 23.1	—	—	20	5 16.2	—	—	20	4 38.5	6681	—	20	5 4.6	6776	59941
40	5 26.4	—	—	40	5 14.8	—	—	40	4 37.6	6682	—	40	5 1.7	6786	60013
11 0	5 24.6	—	—	26 0	5 22.6	—	—	41 0	4 37.4	6695	59372	56 0	4 57.7	6801	59921
20	5 23.4	—	—	20	5 34.7	—	—	20	4 37.7	6704	59649	20	4 56.4	6818	59929
40	5 18.6	—	—	40	5 41.6	—	—	40	4 38.0	1)—	1)—	40	4 55.3	6833	60046
12 0	5 22.5	—	—	27 0	5 51.6	—	—	42 0	4 37.8	—	—	57 0	4 53.7	6839	60046
20	5 16.9	—	—	20	5 49.7	—	—	20	4 38.8	6714	59832	20	4 50.6	6836	60092
40	5 18.1	—	—	40	5 47.3	—	—	40	4 41.5	6716	59876	40	4 46.5	6820	59971
13 0	5 18.7	—	—	28 0	6 5.1	—	—	43 0	4 41.5	6723	59849	58 0	4 42.4	6809	60002
20	5 16.7	—	—	20	6 4.9	—	—	20	4 41.5	6728	59898	20	4 38.0	6785	59941
40	5 22.6	—	—	40	6 15.6	—	—	40	4 44.5	6725	59933	40	4 32.7	6759	59898
14 0	5 28.6	—	—	29 0	6 9.6	—	—	44 0	4 46.5	6717	59818	59 0	4 26.6	6740	59822
20	5 25.6	—	—	20	6 9.9	—	—	20	4 45.8	6711	59757	20	4 20.5	6723	59925
40	5 24.8	—	—	40	6 6.6	—	—	40	4 45.3	6705	59690	40	4 14.6	6703	59861

15-го Ноября 1883.

15. November 1883.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

7^h—8^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0°	4°54.0	7057	59880	15m 0°	4°53.8	7050	59834	30m 0°	4°55.9	7069	59880	45 0°	4°59.8	7110	59908
20	4 55.1	7059	59884	20	4 54.1	7050	59880	20	4 55.3	7069	59876	20	4 59.2	7111	59913
40	4 54.1	7061	59898	40	4 56.1	7048	59864	40	4 55.1	7071	59893	40	4 58.4	7113	59928
1 0	4 54.1	7062	59859	16 0	4 56.1	7048	59888	31 0	4 55.4	7073	59908	46 0	4 58.9	7114	59913
20	4 53.9	7063	59898	20	4 55.1	7047	59870	20	4 55.6	7072	59903	20	4 58.7	7115	59903
40	4 54.7	7061	59874	40	4 54.8	7046	59893	40	4 56.1	7069	59880	40	4 58.2	7117	59913
2 0	4 54.2	7060	59913	17 0	4 54.7	7044	59884	32 0	4 55.9	7068	59884	47 0	4 58.0	7122	59913
20	4 53.1	7047	59550	20	4 54.1	7044	59876	20	4 56.1	7068	59880	20	4 58.7	7126	59903
40	4 53.2	7054	59898	40	4 53.1	7045	59854	40	4 56.1	7071	59888	40	4 58.7	7131	59922
3 0	4 52.1	7050	59880	18 0	4 52.9	7045	59845	33 0	4 56.2	7074	59888	48 0	4 59.3	7136	59908
20	4 53.1	7048	59880	20	4 51.3	7048	59884	20	4 57.0	7074	59876	20	4 59.8	7137	59908
40	4 52.1	7048	59876	40	4 50.6	7049	59859	40	4 57.8	7075	59888	40	4 59.2	7137	59928
4 0	4 52.0	7046	59870	19 0	4 50.7	7053	59859	34 0	4 57.7	7073	59884	49 0	4 59.4	7136	59945
20	4 53.0	7044	59870	20	4 50.0	7059	59859	20	4 56.3	7073	59884	20	4 59.2	7134	59937
40	4 53.1	7047	59870	40	4 50.4	7065	59864	40	4 57.0	7073	59876	40	4 59.4	7134	59937
5 0	4 53.3	7045	59888	20 0	4 50.9	7068	59842	35 0	4 57.0	7073	59903	50 0	4 58.9	7132	59913
20	4 53.1	7045	59859	20	4 51.0	7069	59854	20	4 57.7	7073	59884	20	4 58.0	7132	59908
40	4 53.0	7047	59839	40	4 52.1	7069	59884	40	4 57.5	7075	59898	40	4 56.8	7134	59925
6 0	4 53.6	7047	59859	21 0	4 52.1	7067	59898	36 0	4 58.1	7075	59880	51 0	4 56.6	7135	59933
20	4 53.0	7052	59880	20	4 53.1	7064	59870	20	4 58.3	7078	59908	20	4 57.0	7130	59903
40	4 52.0	7054	59880	40	4 52.9	7061	59849	40	4 58.3	7079	59929	40	4 56.1	7125	59913
7 0	4 52.5	7055	59903	22 0	4 53.7	7057	59870	37 0	4 59.0	7080	59908	52 0	4 55.1	7122	59903
20	4 53.0	7055	59859	20	4 53.9	7054	59870	20	4 58.9	7080	59880	20	4 55.1	7118	59898
40	4 51.9	7056	59876	40	4 53.2	7053	59884	40	4 59.1	7081	59903	40	4 54.1	7116	59913
8 0	4 52.0	7055	59859	23 0	4 52.9	7053	59864	38 0	4 58.8	7081	59929	53 0	4 53.7	7116	59870
20	4 52.9	7055	59859	20	4 52.2	7054	59880	20	4 58.4	7081	59888	20	4 52.6	7120	59903
40	4 53.0	7055	59859	40	4 53.0	7054	59849	40	4 58.6	7084	59880	40	4 52.3	7123	59834
9 0	4 53.1	7053	59870	24 0	4 52.4	7057	59884	39 0	4 58.1	7087	59888	54 0	4 51.7	7128	59898
20	4 53.0	7052	59864	20	4 53.3	7058	59849	20	4 57.9	7090	59908	20	4 53.2	7126	59903
40	4 53.1	7050	59888	40	4 53.2	7058	59880	40	4 58.1	7092	59913	40	4 55.1	7122	59898
10 0	4 53.0	7047	59829	25 0	4 54.3	7054	59863	40 0	4 58.3	7095	59941	55 0	4 56.6	7115	59854
20	4 54.3	7045	59876	20	4 54.0	7053	59854	20	4 58.9	7096	59870	20	4 57.1	7111	59880
40	4 54.0	7042	59845	40	4 52.3	7054	59908	40	4 59.1	7098	59888	40	4 56.3	7104	59903
11 0	4 53.1	7043	59888	26 0	4 51.9	7053	59863	41 0	4 58.2	7102	59919	56 0	4 55.2	7094	59908
20	4 54.1	7040	59859	20	4 51.9	7055	59870	20	4 58.1	7104	59919	20	4 54.1	7088	59859
40	4 53.9	7040	59859	40	4 52.1	7058	59880	40	4 58.9	7105	59880	40	4 54.1	7085	59849
12 0	4 52.6	7040	59849	27 0	4 53.8	7057	59863	42 0	4 59.1	7108	59908	57 0	4 54.1	7085	59876
20	4 55.1	7039	59839	20	4 53.2	7057	59908	20	4 59.1	7111	59933	20	4 54.1	7086	59870
40	4 55.3	7040	59880	40	4 54.6	7058	59863	40	4 59.2	7110	59928	40	4 54.1	7083	59880
13 0	4 55.9	7040	59859	28 0	4 53.6	7057	59880	43 0	4 59.2	7110	59928	58 0	4 54.1	7079	59884
20	4 54.1	7044	59870	20	4 55.0	7058	59863	20	5 0.1	7110	59913	20	4 54.0	7077	59880
40	4 54.3	7046	59880	40	4 54.5	7061	59876	40	4 59.6	7110	59903	40	4 54.6	7074	59859
14 0	4 54.1	7049	59880	29 0	4 54.2	7064	59876	44 0	4 59.6	7109	59919	59 0	4 54.1	7073	59876
20	4 54.0	7050	59859	20	4 54.7	7067	59884	20	5 0.0	7109	59928	20	4 54.7	7071	59863
40	4 52.6	7051	59859	40	4 54.9	7069	59884	40	4 59.9	7109	59908	40	4 54.0	7072	59876

1-го Декабря 1883. 1. December 1883.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

8^h—9^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0s	5°33.5	6922	59738	15m 0s	5°46.2	6951	59493	30m 0s	5°41.0	6858	60185	45m 0s	4°54.5	6894	59439
20	5 32.5	6916	59447	20	5 48.3	6948	59471	20	5 38.0	6856	60180	20	4 54.0	6896	59447
40	5 31.3	6912	59183	40	5 48.5	6944	59479	40	5 34.0	6856	60155	40	4 52.6	6894	59408
1 0	5 29.6	6927	59475	16 0	5 49.6	6940	59455	31 0	5 29.3	6859	60172	46 0	4 52.1	6892	59408
20	5 29.1	6932	59493	20	5 51.8	6938	59501	20	5 25.4	6862	60155	20	4 50.8	6892	59418
40	5 29.3	6935	59514	40	5 53.4	6932	59486	40	5 20.2	6867	60246	40	4 50.3	6895	59418
2 0	5 29.4	6936	59486	17 0	5 56.5	6921	59439	32 0	5 17.1	6869	60106	47 0	4 50.9	6896	59375
20	5 30.4	6939	59471	20	6 1.5	6912	59451	20	5 31.2	6858	59404	20	4 51.1	6901	59422
40	5 30.4	6943	59501	40	6 4.4	6904	59431	40	5 31.2	6861	59443	40	4 51.8	6902	59394
3 0	5 31.1	6943	59471	18 0	6 7.3	6898	59471	33 0	5 33.2	6861	59431	48 0	4 52.8	6904	59408
20	5 32.9	6944	59471	20	6 8.4	6894	59508	20	5 30.4	6868	59695	20	4 54.1	6908	59413
40	5 34.3	6945	59471	40	6 7.5	6892	59574	40	5 38.1	6862	59408	40	4 55.1	6911	59408
4 0	5 34.4	6949	59534	19 0	6 5.4	6885	59479	34 0	5 40.4	6863	59443	49 0	4 56.1	6914	59404
20	5 33.6	6951	59486	20	6 3.2	6880	59431	20	5 43.2	6861	59413	20	4 57.2	6917	59413
40	5 32.4	6955	59486	40	6 0.1	6878	59471	40	5 46.1	6858	59344	40	4 59.1	6921	59427
5 0	5 30.4	6960	59501	20 0	5 56.5	6876	59501	35 0	5 48.1	6855	—	50 0	5 1.9	6924	59408
20	5 28.3	6964	59521	20	5 53.6	6873	59471	20	5 49.6	6851	—	20	5 4.2	6929	59394
40	5 26.2	6966	59193	40	5 51.0	6872	59431	40	5 52.2	6848	—	40	5 7.3	6932	59451
6 0	5 24.3	6968	59471	21 0	5 47.4	6875	59439	36 0	5 54.2	6843	—	51 0	5 11.2	6932	59443
20	5 23.2	6970	59455	20	5 44.3	6875	59408	20	5 54.5	6836	—	20	5 16.2	6933	59540
40	5 23.2	6971	59408	40	5 41.9	6876	59447	40	6 3.1	6826	—	40	5 20.1	6938	59521
7 0	5 20.6	6974	59486	22 0	5 40.3	6875	59431	37 0	6 1.2	6824	—	52 0	5 26.1	6940	59431
20	5 20.4	6975	59463	20	5 39.4	6874	59422	20	6 0.2	6818	—	20	5 30.2	6946	59471
40	5 19.1	6976	59451	40	5 40.4	6874	59418	40	6 1.0	6811	—	40	5 35.2	6952	59479
8 0	5 18.2	6979	59455	23 0	5 41.2	6873	59422	38 0	6 2.9	6805	—	53 0	5 40.1	6957	59471
20	5 17.4	6980	59443	20	5 43.3	6871	59422	20	6 3.0	6802	—	20	5 45.6	6966	59493
40	5 16.6	6981	59453	40	5 44.3	6869	59422	40	6 2.6	6802	—	40	5 52.2	6978	59463
9 0	5 16.3	6983	59471	24 0	5 46.9	6868	59427	39 0	6 0.2	6803	—	54 0	5 59.2	6987	59528
20	5 16.5	6984	59447	20	5 49.5	6865	59427	20	5 49.1	6811	—	20	6 5.8	6994	59558
40	5 16.7	6986	59455	40	5 52.9	6859	59413	40	5 48.1	6812	—	40	6 11.7	7002	61332
10 0	5 16.5	6987	59479	25 0	5 56.3	6853	59431	40 0	5 42.9	6823	—	55 0	6 16.1	7010	59589
20	5 15.6	6983	59413	20	5 59.5	6849	59439	20	5 36.2	6832	—	20	6 20.4	7016	59604
40	5 14.7	6977	59413	40	6 3.9	6844	59422	40	5 29.1	6842	—	40	6 26.6	7022	59642
11 0	5 15.4	6972	59400	26 0	6 7.4	6841	59463	41 0	5 24.9	6846	—	56 0	6 28.1	7027	59709
20	5 16.4	6967	59400	20	6 9.6	6841	59463	20	5 21.4	6848	—	20	6 27.6	7029	59664
40	5 18.2	6964	59418	40	6 13.5	6841	59501	40	5 18.2	6851	—	40	6 24.2	7030	59585
12 0	5 19.9	6960	59439	27 0	6 15.2	6842	59455	42 0	5 15.2	6854	—	57 0	6 21.1	7035	59622
20	5 21.8	6953	59427	20	6 15.4	6844	59463	20	5 12.9	6858	—	20	6 17.2	7038	59634
40	5 24.2	6949	59439	40	6 14.4	6847	59453	40	5 10.0	6861	—	40	6 13.1	7043	59613
13 0	5 27.1	6946	59443	28 0	6 11.9	6849	59471	43 0	5 6.1	6864	—	58 0	6 8.1	7046	59647
20	5 29.6	6944	59427	20	6 9.3	6851	59471	20	5 2.1	6869	—	20	6 5.1	7046	59599
40	5 31.5	6946	59447	40	6 7.4	6852	59486	40	4 58.6	6874	—	40	6 1.2	7050	59653
14 0	5 34.4	6947	59431	29 0	6 5.3	6852	59486	44 0	4 56.9	6877	—	59 0	5 57.2	7053	59587
20	5 38.4	6948	59451	20	6 1.6	6849	59455	20	4 55.9	6884	—	20	5 52.9	7056	59579
40	5 43.2	6949	59455	40	5 58.6	6846	59453	40	4 55.1	6891	—	40	5 46.6	7058	59584

15-го Декабря 1883.

15. December 1883.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

9^h—10^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°44′4	7158	60286	15m 0c	4°45′2	7159	60274	30m 0c	4°45′2	7159	60260	45m 0c	4°45′2	7157	60271
20	4 44.4	7158	60281	20	4 45.2	7159	60257	20	4 45.2	7159	60281	20	4 45.2	7157	60286
40	4 44.4	7158	60274	40	4 45.2	7159	60257	40	4 45.2	7159	60274	40	4 45.2	7156	60271
1 0	4 44.3	7158	60271	16 0	4 45.2	7159	60257	31 0	4 45.2	7159	60274	46 0	4 45.2	7156	60271
20	4 44.2	7158	60281	20	4 45.2	7159	60267	20	4 45.1	7159	60274	20	4 45.2	7156	60271
40	4 44.3	7158	60281	40	4 45.2	7159	60257	40	4 45.1	7159	60274	40	4 45.2	7156	60286
2 0	4 44.5	7158	60281	17 0	4 45.2	7159	60257	32 0	4 45.1	7159	60257	47 0	4 45.2	7156	60286
20	4 45.0	7157	60257	20	4 45.2	7159	60260	20	4 45.0	7159	60271	20	4 45.3	7156	60286
40	4 45.0	7158	60260	40	4 45.1	7159	60239	40	4 45.0	7159	60271	40	4 45.3	7156	60286
3 0	4 45.0	7158	60260	18 0	4 45.0	7158	60257	33 0	4 45.0	7159	60267	48 0	4 45.3	7157	60289
20	4 45.0	7157	60260	20	4 45.1	7158	60260	20	4 44.9	7159	60271	20	4 45.4	7156	60286
40	4 44.8	7157	60274	40	4 45.0	7159	60243	40	4 45.0	7159	60271	40	4 45.6	7157	60296
4 0	4 44.4	7158	60308	19 0	4 45.1	7158	60250	34 0	4 45.0	7159	60271	49 0	4 45.4	7157	60286
20	4 44.8	7157	60260	20	4 45.0	7158	60250	20	4 45.1	7158	60260	20	4 45.8	7157	60274
40	4 45.0	7156	60243	40	4 44.8	7159	60250	40	4 45.1	7159	60281	40	4 45.9	7157	60267
5 0	4 45.0	7157	60274	20 0	4 44.9	7158	60260	35 0	4 45.1	7159	60281	50 0	4 45.8	7157	60281
20	4 44.9	7156	60243	20	4 44.6	7158	60260	20	4 45.2	7159	60281	20	4 45.9	7156	60274
40	4 44.7	7157	60260	40	4 44.7	7158	60267	40	4 45.1	7159	60286	40	4 46.0	7156	60281
6 0	4 44.5	7158	60316	21 0	4 44.8	7157	60260	36 0	4 45.1	7159	60286	51 0	4 45.8	7157	60274
20	4 45.0	7156	60243	20	4 44.9	7157	60239	20	4 45.2	7159	60281	20	4 46.0	7157	60274
40	4 45.0	7156	60250	40	4 45.0	7157	60257	40	4 45.2	7159	60260	40	4 46.0	7156	60281
7 0	4 45.0	7156	60243	22 0	4 45.0	7157	60250	37 0	4 45.1	7159	60260	52 0	4 46.0	7157	60267
20	4 45.0	7156	60243	20	4 45.1	7157	60250	20	4 45.1	7160	60271	20	4 46.1	7157	60274
40	4 45.0	7156	60243	40	4 45.2	7157	60250	40	4 45.2	7159	60281	40	4 46.1	7157	60274
8 0	4 44.9	7156	60257	23 0	4 45.2	7157	60250	38 0	4 45.2	7159	60281	53 0	4 46.1	7158	60267
20	4 45.1	7156	60257	20	4 45.1	7158	60267	20	4 45.2	7159	60281	20	4 46.1	7158	60274
40	4 45.0	7156	60243	40	4 45.2	7157	60260	40	4 45.2	7159	60281	40	4 46.2	7157	60239
9 0	4 44.9	7156	60250	24 0	4 45.2	7157	60267	39 0	4 45.2	7159	60274	54 0	4 46.1	7158	60281
20	4 45.1	7157	60267	20	4 45.2	7157	60271	20	4 45.2	7159	60286	20	4 46.2	7158	60274
40	4 45.1	7157	60257	40	4 45.3	7157	60267	40	4 45.2	7159	60274	40	4 46.2	7157	60267
10 0	4 45.1	7158	60271	25 0	4 45.4	7157	60260	40 0	4 45.2	7159	60271	55 0	4 46.0	7159	60271
20	4 45.2	7158	60267	20	4 45.4	7157	60260	20	4 45.2	7158	60267	20	4 46.2	7157	60267
40	4 45.2	7158	60260	40	4 45.7	7158	60260	40	4 45.2	7159	60267	40	4 46.2	7157	60271
11 0	4 45.2	7158	60271	26 0	4 45.5	7159	60271	41 0	4 45.2	7158	60271	56 0	4 46.0	7158	60271
20	4 45.2	7158	60260	20	4 45.7	7159	60257	20	4 45.2	7158	60267	20	4 46.1	7157	60274
40	4 45.1	7158	60267	40	4 45.9	7159	60243	40	4 45.2	7158	60274	40	4 46.0	7158	60274
12 0	4 45.1	7158	60267	27 0	4 45.6	7160	60260	42 0	4 45.2	7158	60271	57 0	4 46.0	7158	60271
20	4 45.0	7159	60267	20	4 45.6	7160	60250	20	4 45.2	7158	60271	20	4 46.1	7157	60260
40	4 45.0	7158	60267	40	4 45.7	7160	60260	40	4 45.2	7158	60281	40	4 46.0	7158	60271
13 0	4 45.0	7158	60274	28 0	4 45.4	7160	60281	43 0	4 45.2	7159	60271	58 0	4 46.0	7157	60271
20	4 45.0	7158	60267	20	4 45.4	7160	60267	20	4 45.2	7159	60271	20	4 45.9	7158	60271
40	4 45.2	7158	60260	40	4 45.3	7160	60267	40	4 45.2	7158	60281	40	4 46.0	7158	60267
14 0	4 45.2	7158	60257	29 0	4 45.2	7161	60289	44 0	4 45.2	7158	60274	59 0	4 46.0	7158	60281
20	4 45.2	7159	60274	20	4 45.2	7160	60271	20	4 45.2	7158	60281	20	4 45.9	7158	60286
40	4 45.2	7159	60260	40	4 45.2	7160	60260	40	4 45.2	7157	60271	40	4 46.1	7157	60274

2-го Января 1884. 2. Januar 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины / Absolute Werthe H, V 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

10^h—11^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°45!7	7175	59705	15m 0c	4°43!5	7177	59730	30m 0c	4°42!3	7176	59726	45m 0c	4°42!3	7173	59657
20	4 45.5	7175	59684	20	4 43.5	7177	59720	20	4 42.3	7176	59720	20	4 42.2	7173	59662
40	4 45.5	7175	59689	40	4 43.5	7177	59707	40	4 42.3	7176	59726	40	4 42.3	7173	59657
1 0	4 45.7	7175	59674	16 0	4 43.4	7177	59707	31 0	4 42.3	7176	59720	46 0	4 42.2	7173	59662
20	4 45.7	7176	59689	20	4 43.4	7177	59703	20	4 42.3	7176	59713	20	4 42.3	7173	59637
40	4 46.0	7176	59678	40	4 43.3	7178	59733	40	4 42.2	7175	59691	40	4 42.3	7173	59652
2 0	4 46.0	7178	59740	17 0	4 43.3	7177	59703	32 0	4 42.2	7175	59697	47 0	4 42.3	7173	59627
20	4 46.0	7178	59740	20	4 43.3	7177	59703	20	4 42.2	7175	59691	20	4 42.3	7173	59657
40	4 46.0	7179	59740	40	4 43.3	7177	59703	40	4 42.3	7175	59691	40	4 42.4	7174	59662
3 0	4 46.0	7179	59747	18 0	4 43.3	7177	59703	33 0	4 42.2	7175	59691	48 0	4 42.4	7174	59657
20	4 46.0	7179	59730	20	4 43.3	7177	59703	20	4 42.2	7175	59695	20	4 42.3	7174	59657
40	4 45.8	7180	59757	40	4 43.2	7177	59703	40	4 42.2	7175	59695	40	4 42.3	7174	59657
4 0	4 45.5	7181	59786	19 0	4 43.2	7176	59678	34 0	4 42.1	7175	59691	49 0	4 42.3	7174	59637
20	4 45.4	7180	59747	20	4 43.2	7176	59674	20	4 42.1	7175	59678	20	4 42.3	7174	59652
40	4 45.3	7180	59747	40	4 43.1	7176	59674	40	4 41.9	7176	59735	40	4 42.4	7175	59673
5 0	4 45.2	7180	59730	20 0	4 43.1	7176	59674	35 0	4 41.7	7176	59736	50 0	4 42.3	7175	59667
20	4 45.1	7180	59713	20	4 43.0	7176	59685	20	4 41.7	7176	59736	20	4 42.3	7175	59652
40	4 45.1	7180	59713	40	4 43.0	7176	59695	40	4 41.8	7174	59678	40	4 42.3	7175	59667
6 0	4 44.6	7181	59762	21 0	4 43.0	7176	59707	36 0	4 42.0	7174	59674	51 0	4 42.3	7175	59632
20	4 44.5	7180	59748	20	4 43.0	7176	59701	20	4 41.5	7174	59684	20	4 42.3	7175	59642
40	4 44.4	7180	59741	40	4 42.9	7176	59701	40	4 41.7	7174	59681	40	4 42.3	7174	59613
7 0	4 44.3	7179	59713	22 0	4 42.8	7176	59711	37 0	4 41.6	7174	59686	52 0	4 42.3	7176	59657
20	4 44.2	7179	59720	20	4 42.7	7176	59707	20	4 41.5	7174	59687	20	4 42.2	7175	59643
40	4 44.0	7179	59730	40	4 42.6	7176	59713	40	4 41.5	7174	59687	40	4 42.3	7176	59643
8 0	4 43.6	7179	59750	23 0	4 42.6	7177	59750	38 0	4 41.7	7174	59680	53 0	4 42.2	7175	59643
20	4 43.6	7178	59730	20	4 42.7	7176	59707	20	4 41.6	7174	59692	20	4 42.2	7176	59643
40	4 43.6	7178	59730	40	4 42.8	7176	59701	40	4 41.5	7174	59713	40	4 42.1	7175	59633
9 0	4 43.5	7178	59748	24 0	4 42.9	7175	59674	39 0	4 41.6	7174	59705	54 0	4 42.1	7176	59644
20	4 43.5	7177	59730	20	4 42.6	7176	59711	20	4 41.8	7174	59710	20	4 41.9	7175	59642
40	4 43.5	7177	59730	40	4 42.6	7176	59711	40	4 41.6	7173	59647	40	4 41.6	7176	59678
10 0	4 43.4	7177	59730	25 0	4 42.5	7176	59720	40 0	4 41.7	7172	59642	55 0	4 41.4	7175	59647
20	4 43.7	7177	59720	20	4 42.6	7176	59711	20	4 41.7	7173	59647	20	4 41.4	7175	59657
40	4 43.5	7177	59733	40	4 42.5	7176	59720	40	4 42.0	7172	59643	40	4 41.4	7175	59643
11 0	4 44.1	7176	59685	26 0	4 42.4	7176	59730	41 0	4 42.0	7173	59638	56 0	4 41.4	7175	59673
20	4 43.8	7177	59720	20	4 42.4	7176	59726	20	4 42.1	7172	59633	20	4 41.4	7174	59652
40	4 43.8	7177	59713	40	4 42.4	7176	59726	40	4 41.7	7173	59652	40	4 41.4	7174	59657
12 0	4 43.6	7177	59726	27 0	4 42.4	7176	59730	42 0	4 42.1	7173	59662	57 0	4 41.4	7174	59657
20	4 43.6	7177	59720	20	4 42.4	7176	59726	20	4 41.8	7172	59628	20	4 41.3	7174	59667
40	4 43.5	7176	59695	40	4 42.4	7176	59730	40	4 42.1	7172	59605	40	4 41.3	7174	59657
13 0	4 43.5	7177	59720	28 0	4 42.4	7176	59707	43 0	4 42.1	7173	59657	58 0	4 41.3	7173	59629
20	—	—	—	20	4 42 4	7176	59713	20	4 42.1	7173	59662	20	4 41.3	7173	59657
40	4 43.5	7177	59729	40	4 42.4	7176	59720	40	4 42.1	7172	59634	40	4 41.3	7173	59667
14 0	4 43.5	7177	59730	29 0	4 42.4	7176	59720	44 0	4 42.2	7173	59657	59 0	4 41.3	7173	59652
20	4 43.5	7177	59726	20	4 42.4	7176	59711	20	4 42.1	7172	59638	20	4 41.4	7173	59688
40	4 43.6	7177	59726	40	4 42.3	7176	59720	40	4 42.1	7172	59633	40	4 41.3	7172	59643

15-го Января 1884.

15. Januar 1884.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

11^h—12^h p. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°45!7	7166	59655	15m 0c	4°44!7	7162	59656	30m 0c	4°42!7	7150	59650	45m 0c	4°45!7	7160	59650
20	4 45.7	7166	59660	20	4 44.5	7161	59626	20	4 42.7	7149	59646	20	4 45.7	7161	59654
40	4 45.6	7166	59655	40	4 43.9	7160	59645	40	4 42.7	7148	59646	40	4 45.7	7161	59630
1 0	4 45.6	7166	59660	16 0	4 43.8	7160	59600	31 0	4 42.7	7145	59597	46 0	4 45.7	7162	59625
20	4 45.6	7166	59660	20	4 43.8	7159	59644	20	4 42.7	7146	59626	20	4 45.7	7163	59655
40	4 45.7	7165	59660	40	4 43.7	7159	59650	40	4 42.7	7146	59626	40	4 45.7	7163	59655
2 0	4 45.6	7165	59645	17 0	4 43.7	7159	59679	32 0	4 42.7	7147	59631	47 0	4 45.7	7163	59655
20	4 45.6	7166	59701	20	4 43.7	7159	59655	20	4 42.7	7147	59611	20	4 45.7	7162	59656
40	4 45.6	7164	59617	40	4 43.8	7159	59655	40	4 42.7	7147	59617	40	4 45.6	7161	59661
3 0	4 45.7	7164	59631	18 0	4 43.8	7159	59650	33 0	4 42.8	7147	59630	48 0	4 45.7	7159	59627
20	4 45.6	7164	59631	20	4 43.9	7159	59650	20	4 43.1	7148	59643	20	4 45.7	7159	59660
40	4 45.6	7165	59670	40	4 43.9	7159	59660	40	4 43.5	7148	59625	40	4 45.7	7158	59645
4 0	4 45.0	7165	59631	19 0	4 43.8	7159	59669	34 0	4 43.7	7149	59631	49 0	4 45.7	7158	59654
20	4 45.5	7164	59655	20	4 43.7	7158	59650	20	4 43.8	7150	59660	20	4 46.3	7158	59675
40	4 45.1	7165	59693	40	4 43.6	7156	59626	40	4 43.7	7150	59650	40	4 46.5	7157	59660
5 0	4 44.9	7165	59698	20 0	4 43.5	7155	59616	35 0	4 43.8	7150	59650	50 0	4 46.5	7157	59660
20	4 44.9	7165	59682	20	4 42.9	7155	59661	20	4 43.7	7151	59655	20	4 46.7	7156	59631
40	4 44.9	7165	59682	40	4 42.9	7155	59665	40	4 43.8	7151	59655	40	4 46.7	7156	59664
6 0	4 44.7	7165	59681	21 0	4 43.2	7155	59671	36 0	4 43.7	7152	59631	51 0	4 46.7	7156	59679
20	4 44.8	7168	59790	20	4 43.5	7157	59647	20	4 44.0	7153	59616	20	4 46.7	7155	59670
40	4 44.8	7165	59692	40	4 43.1	7158	59665	40	4 43.9	7153	59649	40	4 46.8	7155	59669
7 0	4 44.9	7165	59587	22 0	4 43.2	7158	59679	37 0	4 44.5	7153	59579	52 0	4 46.8	7156	59674
20	4 44.8	7165	59692	20	4 43.5	7156	59655	20	4 44.7	7154	59631	20	4 46.9	7156	59679
40	4 44.8	7164	59666	40	4 43.6	7155	59649	40	4 44.7	7155	59665	40	4 47.6	7155	59637
8 0	4 44.7	7164	59664	23 0	4 42.8	7154	59664	38 0	4 44.7	7154	59640	53 0	4 47.7	7156	59646
20	4 44.7	7164	59706	20	4 42.7	7154	59686	20	4 44.7	7154	59664	20	4 47.7	7158	59654
40	4 44.7	7164	59660	40	4 42.7	7151	59655	40	4 44.8	7154	59664	40	4 47.9	7159	59655
9 0	4 44.7	7164	59651	24 0	4 42.7	7149	59622	39 0	4 44.9	7154	59640	54 0	4 47.9	7159	59666
20	4 44.7	7164	59666	20	4 42.6	7149	59644	20	4 45.4	7155	59622	20	4 47.9	7158	59669
40	4 44.7	7164	59670	40	4 42.7	7149	59622	40	4 45.5	7157	59650	40	4 47.7	7157	59669
10 0	4 44.7	7164	59692	25 0	4 42.7	7149	59612	40 0	4 45.5	7157	59621	55 0	4 47.8	7157	59669
20	4 44.7	7163	59644	20	4 42.7	7150	59650	20	4 45.6	7159	59646	20	4 47.8	7157	59679
40	4 44.7	7163	59650	40	4 43.3	7150	59616	40	4 45.4	7159	59640	40	4 48.3	7157	59660
11 0	4 44.7	7163	59655	26 0	4 43.1	7152	59632	41 0	4 45.4	7159	59630	56 0	4 48.7	7158	59664
20	4 44.7	7163	59679	20	4 42.9	7152	59637	20	4 44.8	7160	59669	20	4 49.5	7160	59660
40	4 44.7	7163	59670	40	4 42.8	7152	59660	40	4 44.7	7159	59650	40	4 49.7	7161	59617
12 0	4 44.7	7162	59650	27 0	4 42.7	7150	59650	42 0	4 44.8	7159	59645	57 0	4 49.7	7162	59634
20	4 44.7	7162	59650	20	4 42.7	7147	59611	20	4 44.9	7159	59679	20	4 49.6	7163	59645
40	4 44.7	7162	59655	40	4 42.5	7147	59618	40	4 45.0	7159	59664	40	4 49.0	7164	59689
13 0	4 44.7	7162	59660	28 0	4 41.9	7146	59607	43 0	4 45.5	7158	59620	58 0	4 48.7	7164	59684
20	4 44.7	7162	59665	20	4 41.8	7148	59608	20	4 45.5	7158	59625	20	4 48.7	7164	59669
40	4 44.7	7162	59665	40	4 42.4	7150	59628	40	4 45.6	7158	59625	40	4 48.3	7164	59649
14 0	4 44.7	7162	59665	29 0	4 42.4	7150	59616	44 0	4 45.7	7158	59628	59 0	4 48.4	7164	59645
20	4 44.7	7162	59656	20	4 42.6	7150	59622	20	4 45.7	7158	59616	20	4 47.7	7165	59669
40	4 44.7	7162	59656	40	4 42.7	7150	59631	40	4 45.7	7159	59638	40	4 48.5	7165	59645

1-го Февраля 1884. 1. Februar 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / Absolute Werthe V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

12^h—1^h a. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᴹ 0ˢ	4°45!0	7181	59648	15ᴹ 0ˢ	4°45!0	7180	59631	30ᴹ 0ˢ	4°47!6	7181	59621	45ᴹ 0ˢ	4°44!7	7175	59579
20	4 45.0	7180	59652	20	4 45.1	7180	59641	20	4 47.9	7181	59615	20	4 44.4	7175	59591
40	4 44.6	7181	59663	40	4 45.2	7180	59634	40	4 47.3	7182	59621	40	4 44.3	7175	59591
1 0	4 44.3	7180	59670	16 0	4 45.2	7180	59628	31 0	4 47.0	7181	59608	46 0	4 44.5	7175	59591
20	4 44.3	7180	59670	20	4 45.2	7180	59627	20	4 46.2	7183	59634	20	4 45.0	7175	59574
40	4 45.0	7180	59641	40	4 45.2	7180	59627	40	4 46.3	7183	59641	40	4 45.2	7175	59568
2 0	4 45.2	7180	59652	17 0	4 45.2	7180	59631	32 0	4 46.4	7184	59631	47 0	4 45.1	7175	59568
20	4 45.1	7180	59655	20	4 45.1	7180	59621	20	4 46.4	7183	59631	20	4 45.2	7174	59582
40	4 45.2	7180	59652	40	4 45.2	7180	59641	40	4 46.2	7181	59631	40	4 45.2	7175	59568
3 0	4 45.2	7180	59652	18 0	4 45.3	7181	59651	33 0	4 45.7	7180	59621	48 0	4 45.5	7175	59568
20	4 45.2	7180	59652	20	4 45.4	7181	59655	20	4 45.3	7179	59689	20	4 45.3	7175	59591
40	4 45.2	7180	59652	40	4 45.2	7181	59655	40	4 45.3	7180	59631	40	4 45.3	7175	59591
4 0	4 45.2	7181	59686	19 0	4 44.9	7180	59634	34 0	4 45.3	7180	59628	49 0	4 45.2	7175	59596
20	4 45.3	7181	59679	20	4 44.3	7180	59648	20	4 45.4	7180	59652	20	4 45.2	7175	59574
40	4 45.5	7181	59679	40	4 45.1	7181	59648	40	4 46.0	7178	59602	40	4 45.2	7175	59563
5 0	4 45.5	7182	59678	20 0	4 45.4	7181	59628	35 0	4 46.0	7177	59596	50 0	4 45.2	7176	59585
20	4 46.0	7181	59641	20	4 46.0	7180	59602	20	4 45.6	7177	59608	20	4 45.2	7176	59596
40	4 46.1	7181	59634	40	4 46.0	7180	59602	40	4 45.9	7177	59582	40	4 45.2	7176	59591
6 0	4 45.4	7183	59689	21 0	4 45.3	7180	59631	36 0	4 45.9	7178	59596	51 0	4 45.2	7176	59596
20	4 45.4	7182	59655	20	4 45.2	7179	59596	20	4 46.0	7177	59602	20	4 45.2	7176	59608
40	4 45.3	7182	59662	40	4 44.4	7180	59662	40	4 46.1	7177	59585	40	4 45.2	7176	59608
7 0	4 45.4	7182	59652	22 0	4 44.3	7179	59621	37 0	4 46.0	7177	59585	52 0	4 45.3	7176	59608
20	4 45.3	7183	59674	20	4 44.3	7179	59627	20	4 45.6	7177	59591	20	4 45.2	7176	59608
40	4 45.3	7183	59702	40	4 45.0	7178	59590	40	4 45.3	7178	59621	40	4 45.2	7175	59591
8 0	4 45.2	7183	59685	23 0	4 44.6	7179	59615	38 0	4 45.2	7178	59615	53 0	4 45.2	7175	59574
20	4 45.2	7183	59685	20	4 44.4	7179	59627	20	4 45.2	7177	59591	20	4 45.2	7175	59574
40	4 45.3	7183	59655	40	4 44.5	7178	59631	40	4 45.2	7177	59585	40	4 45.2	7175	59579
9 0	4 45.1	7183	59662	24 0	4 45.2	7177	59602	39 0	4 45.2	7178	59615	54 0	4 45.2	7175	59579
20	4 45.2	7182	59634	20	4 45.2	7177	59608	20	4 45.2	7178	59627	20	4 45.3	7175	59582
40	4 45.1	7182	59634	40	4 45.2	7176	59602	40	4 45.2	7178	59621	40	4 45.4	7175	59579
10 0	4 44.8	7183	59674	25 0	4 45.1	7175	59585	40 0	4 45.2	7177	59591	55 0	4 45.3	7175	59596
20	4 45.1	7182	59641	20	4 45.0	7175	59596	20	4 45.2	7177	59591	20	4 45.3	7176	59608
40	4 45.1	7182	59634	40	4 45.2	7175	59596	40	4 45.3	7177	59591	40	4 45.2	7176	59608
11 0	4 45.1	7181	59631	26 0	4 45.3	7175	59621	41 0	4 45.2	7177	59608	56 0	4 45.2	7176	59608
20	4 44.9	7181	59641	20	4 46.1	7175	59615	20	4 45.2	7177	59602	20	4 45.2	7176	59614
40	4 44.4	7182	59674	40	4 46.3	7175	59615	40	4 45.2	7176	59585	40	4 45.5	7175	59591
12 0	4 44.4	7181	59652	27 0	4 46.4	7175	59615	42 0	4 45.0	7176	59582	57 0	4 45.3	7176	59608
20	4 44.4	7181	59678	20	4 46.4	7176	59615	20	4 45.1	7176	59579	20	4 45.5	7175	59596
40	4 44.8	7180	59641	40	4 47.0	7176	59591	40	4 45.2	7176	59582	40	4 46.0	7175	59585
13 0	4 44.5	7180	59641	28 0	4 47.2	7177	59602	43 0	4 45.2	7176	59585	58 0	4 46.1	7175	59574
20	4 44.9	7179	59627	20	4 47.9	7178	59602	20	4 45.2	7176	59591	20	4 46.1	7175	59574
40	4 44.5	7180	59634	40	4 48.1	7178	59602	40	4 45.2	7175	59579	40	4 46.2	7176	59585
14 0	4 44.6	7180	59648	29 0	4 48.1	7179	59602	44 0	4 45.1	7175	59579	59 0	4 46.2	7176	59585
20	4 45.0	7179	59615	20	4 47.8	7180	59615	20	4 44.9	7175	59574	20	4 46.3	7176	59585
40	4 45.1	7179	59621	40	4 48.0	7181	59621	40	4 45.0	7175	59579	40	4 46.2	7177	59585

15-го Февраля 1884.

15. Februar 1884.

Среднее время Геттингена.

Абсолютныя величины H / V } 0.00000 (C. G. S.)
Absolute Werthe

Göttinger mittlere Zeit.

1^h—2^h a. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0ᴹ 0ˢ	4°46′2	7175	59937	15ᴹ 0ˢ	4°48′1	7173	59906	30ᴹ 0ˢ	4°45′8	7169	59886	45ᴹ 0ˢ	4°44′9	7172	59890
20	4 46.3	7174	59928	20	4 48.1	7173	59885	20	4 46.0	7169	59870	20	4 44.9	7171	59866
40	4 46.1	7174	59928	40	4 48.2	7173	59906	40	4 46.1	7170	59898	40	4 44.7	7172	59886
1 0	4 46.2	7175	59902	16 0	4 48.2	7173	59902	31 0	4 46.1	7170	59885	46 0	4 44.9	7171	59898
20	4 46.1	7175	59898	20	4 48.8	7172	59804	20	4 46.1	7171	59890	20	4 44.9	7171	59898
40	4 46.2	7176	59924	40	4 48.0	7173	59885	40	4 46.1	7171	59907	40	4 45.1	7171	59886
2 0	4 46.2	7175	59933	17 0	4 47.8	7173	59898	32 0	4 46 1	7171	59890	47 0	4 45.0	7172	59881
20	4 46.0	7175	59902	20	4 47.8	7173	59885	20	4 47.6	7171	59830	20	4 44.9	7172	59881
40	4 46.2	7176	59928	40	4 47.2	7173	59902	40	4 46.3	7171	59881	40	4 45.1	7171	59890
3 0	4 46.1	7175	59898	18 0	4 47.2	7173	59924	33 0	4 46.5	7172	59870	48 0	4 44.8	7170	59874
20	4 46.1	7175	59866	20	4 47.3	7173	59898	20	4 46.6	7173	59924	20	4 45.1	7170	59890
40	4 46.1	7175	59898	40	4 47.2	7172	59885	40	4 47.1	7173	59898	40	4 45.5	7169	59885
4 0	4 46.1	7176	59928	19 0	4 47.9	7173	59885	34 0	4 46.8	7174	59902	49 0	4 46.2	7170	59890
20	4 46.2	7177	59924	20	4 47.2	7173	59890	20	4 46.2	7174	59924	20	4 46.3	7171	59933
40	4 46.1	7177	59915	40	4 47.4	7174	59898	40	4 46.3	7173	59906	40	4 46.7	7171	59906
5 0	4 45.9	7176	59906	20 0	4 48.1	7175	59890	35 0	4 45.7	7173	59898	50 0	4 46.2	7171	59898
20	4 46.1	7176	59902	20	4 47.3	7175	59906	20	4 45.6	7172	59890	20	4 46.8	7171	59991
40	4 46.1	7176	59898	40	4 47.4	7175	59906	40	4 45.3	7172	59924	40	4 46.6	7171	59928
6 0	4 46.1	7177	59924	21 0	4 47.2	7176	59928	36 0	4 45.4	7172	59924	51 0	4 47.1	7169	59874
20	4 46.1	7176	59902	20	4 47.0	7176	59902	20	4 45.1	7171	59898	20	4 47.2	7169	59881
40	4 46.1	7176	59915	40	4 47.0	7176	59898	40	4 45.2	7171	59898	40	4 47.8	7169	59890
7 0	4 46.2	7175	59890	22 0	4 46.2	7177	59915	37 0	4 45.8	7171	59859	52 0	4 48.0	7169	59881
20	4 46.1	7175	59898	20	4 46.7	7176	59881	20	4 45.6	7172	59886	20	4 48.2	7169	59885
40	4 46.1	7175	59928	40	4 46.5	7176	59915	40	4 46.0	7172	59881	40	4 48.1	7169	59885
8 0	4 46.2	7175	59933	23 0	4 47.0	7176	59906	38 0	4 46.1	7172	59870	53 0	4 48.0	7169	59881
20	4 46.2	7174	59915	20	4 46.5	7175	59898	20	4 45.8	7171	59870	20	4 47.2	7169	59890
40	4 46.2	7175	59915	40	4 46.4	7175	59898	40	4 46.2	7172	59881	40	4 47.2	7170	59898
9 0	4 46.2	7175	59915	24 0	4 46.2	7175	59928	39 0	4 45.8	7172	59886	54 0	4 46.6	7169	59906
20	4 46.3	7175	59902	20	4 46.1	7174	59915	20	4 45.2	7172	59898	20	4 46.0	7168	59881
40	4 46.2	7174	59924	40	4 46.6	7174	59902	40	4 46.3	7172	59902	40	4 45.9	7168	59866
10 0	4 46.3	7175	59928	25 0	4 46.7	7174	59898	40 0	4 46.1	7171	59859	55 0	4 45.2	7168	59885
20	4 47.1	7175	59886	20	4 47.1	7173	59885	20	4 45.8	7172	59881	20	4 45.0	7168	59870
40	4 47.1	7174	59866	40	4 47.0	7174	59874	40	4 45.2	7172	59915	40	4 44.8	7168	59875
11 0	4 47.1	7172	59874	26 0	4 47.1	7175	59890	41 0	4 44.9	7171	59874	56 0	4 44.5	7168	59898
20	4 47.5	7173	59890	20	4 46.2	7174	59906	20	4 44.7	7171	59902	20	4 44.2	7168	59890
40	4 48.0	7172	59874	40	4 47.1	7175	59890	40	4 44.3	7171	59915	40	4 44.2	7169	59890
12 0	4 48.2	7172	59898	27 0	4 47.1	7175	59890	42 0	4 44.0	7170	59874	57 0	4 44.3	7169	59890
20	4 48.3	7171	59898	20	4 47.1	7175	59898	20	4 44.3	7170	59886	20	4 45.0	7169	59923
40	4 48.1	7170	59890	40	4 47.3	7175	59898	40	4 44.9	7170	59898	40	4 45.2	7170	59898
13 0	4 48.1	7171	59890	28 0	4 46.2	7173	59902	43 0	4 45.1	7171	59902	58 0	4 45.8	7170	59859
20	4 48.2	7171	59874	20	4 46.2	7172	59859	20	4 45.2	7171	59924	20	4 46.0	7171	59974
40	4 48.1	7171	59885	40	4 46.1	7171	59873	40	4 45.3	7172	59902	40	4 45.8	7173	59924
14 0	4 47.6	7172	59902	29 0	4 46.1	7171	59902	44 0	4 45.6	7173	59886	59 0	4 45.9	7173	59915
20	4 47.9	7172	59890	20	4 45.9	7170	59890	20	4 45.9	7173	59874	20	4 45.3	7173	59942
40	4 47.8	7172	59882	40	4 46.1	7170	59902	40	4 45.1	7172	59874	40	4 44.9	7172	59942

1-го Марта 1884. 1. März 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H / V Absolute Werthe 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.

2^h—3^h a. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°56′8	7016	60839	15m 0c	4°55′3	7073	60844	30m 0c	4°59′9	7101	60886	45m 0c	4°33′7	7099	60844
20	4 58.8	7125	64578	20	4 54.9	7071	60839	20	4 57.0	7106	60818	20	4 30.9	7108	60787
40	4 57.5	7010	60850	40	4 55.0	7059	60828	40	4 52.0	7122	60886	40	4 27.8	7124	60839
1 0	4 55.7	7015	60818	16 0	4 58.7	7060	60850	31 0	4 49.7	7143	60873	46 0	4 25.6	7180	60856
20	4 53.7	7017	60795	20	4 57.6	7061	60787	20	4 48.8	7144	60873	20	4 22.0	7157	60804
40	4 50.6	7020	60795	40	4 55.8	7066	60850	40	4 54.7	7153	60856	40	4 21.1	7165	60833
2 0	4 50.5	7017	60787	17 0	4 48.5	7081	61444	32 0	4 57.8	7162	60723	47 0	4 20.5	7177	60818
20	4 51.7	7006	60850	20	4 58.7	7081	60873	20	4 57.6	7174	60913	20	4 22.9	7191	60892
40	4 51.6	6999	60756	40	5 0.0	7075	60867	40	4 56.7	7165	60896	40	4 28.7	7195	60939
3 0	4 50.4	7003	60787	18 0	5 1.5	7075	60892	33 0	5 3.9	7155	60906	48 0	4 48.5	7172	60220
20	4 49.9	7011	60847	20	5 1.9	7074	60873	20	4 58.7	7159	60886	20	4 46.6	7176	60954
40	4 48.7	7020	60828	40	5 0.9	7080	60861	40	4 59.5	7148	60927	40	4 54.7	7188	61140
4 0	4 48.6	7018	60855	19 0	4 57.9	7084	60867	34 0	5 2.5	7126	60913	49 0	4 57.5	7192	61060
20	4 49.6	7018	61165	20	5 0.7	7096	60839	20	5 3.7	7122	60861	20	4 59.7	7186	60967
40	4 49.6	6996	60833	40	5 4.5	7097	60367	40	5 9.4	7118	60906	40	5 1.7	7180	60943
5 0	4 51.3	6993	60867	20 0	5 6.5	7094	60386	35 0	5 9.6	7101	60880	50 0	4 59.0	7183	60993
20	4 52.7	7000	60771	20	5 5.4	7082	60920	20	5 4.8	7104	60850	20	4 59.0	7181	60959
40	4 53.6	7014	60813	40	5 3.7	7082	60836	40	5 2.7	7111	60880	40	4 57.6	7173	60954
6 0	4 54.7	7033	60935	21 0	5 6.4	7079	60850	36 0	5 2.7	7111	60920	51 0	4 57.7	7173	60913
20	4 47.1	7047	60833	20	5 4.7	7083	60873	20	5 3.1	7113	60892	20	4 57.6	7159	60954
40	4 56.8	7056	60893	40	5 8.8	7080	60850	40	5 5.7	7110	60935	40	4 53.0	7168	60935
7 0	4 55.5	7058	60856	22 0	5 10.8	7071	60896	37 0	5 5.5	7098	60920	52 0	4 53.9	7175	61006
20	4 53.9	7051	60867	20	5 11.6	7071	60828	20	5 2.7	7090	60873	20	4 54.5	7170	60927
40	4 51.4	7039	60850	40	5 8.6	7079	60818	40	5 1.5	7108	60844	40	4 52.6	7167	60927
8 0	4 52.9	7039	60839	23 0	5 7.9	7076	60532	38 0	4 58.4	7122	60861	53 0	4 45.0	7177	60920
20	4 52.9	7034	60659	20	5 7.7	7088	60867	20	4 51.8	7127	60920	20	4 41.1	7181	60917
40	4 49.6	7041	60847	40	5 4.8	7097	60855	40	4 45.5	7126	60867	40	4 40.5	7166	60896
9 0	4 50.7	7041	60818	24 0	5 5.5	7101	60873	39 0	4 41.7	7130	60839	54 0	4 39.9	7150	60873
20	4 50.8	7042	60813	20	5 6.7	7120	60913	20	4 42.6	7130	60844	20	4 43.2	7129	60892
40	4 52.6	7040	60787	40	5 6.9	7133	60873	40	4 43.5	7128	60828	40	4 48.4	7111	60892
10 0	4 52.7	7045	60828	25 0	5 7.7	7140	60906	40 0	4 41.9	7131	60873	55 0	4 47.6	7109	60850
20	4 57.6	7051	60850	20	5 10.4	7133	60899	20	4 41.5	7138	60839	20	4 39.5	7127	60828
40	4 57.1	7056	60844	40	5 10.3	7134	60906	40	4 44.9	7137	60873	40	4 31.7	7137	60856
11 0	4 53.7	7060	60839	26 0	5 7.7	7136	60850	41 0	4 44.5	7127	60856	56 0	4 30.6	7132	60879
20	4 50.7	7055	60935	20	5 1.5	7128	60867	20	4 42.5	7128	60844	20	4 30.4	7132	60831
40	4 50.6	7042	60804	40	5 1.8	7122	60886	40	4 39.6	7131	60847	40	4 31.3	7130	60844
12 0	4 48.3	7048	60787	27 0	5 0.5	7130	60828	42 0	4 38.7	7127	60856	57 0	4 33.4	7129	60873
20	4 49.6	7045	60451	20	4 59.9	7139	60896	20	4 35.4	7123	60850	20	4 31.5	7129	60886
40	4 52.8	7053	60844	40	4 55.7	7142	60886	40	4 33.6	7131	60804	40	4 27.8	7137	60861
13 0	4 55.3	7041	60833	28 0	4 55.7	7151	60873	43 0	4 41.4	7116	60787	58 0	4 24.6	7154	60850
20	4 57.9	7025	60873	20	4 57.7	7153	60861	20	4 46.4	7097	60935	20	4 25.7	7165	60896
40	5 4.9	7016	60813	40	4 57.7	7156	60886	40	4 43.4	7084	60899	40	4 26.6	7154	60899
14 0	5 2.7	7034	60804	29 0	4 55.1	7150	60892	44 0	4 34.9	7082	61087	59 0	4 28.3	7144	60873
20	5 0.4	7056	60770	20	4 54.9	7135	60867	20	4 30.3	7091	60839	20	4 31.6	7141	61899
40	4 57.6	7073	60850	40	4 56.7	7114	60896	40	4 31.5	7097	60839	40	4 33.9	7131	60899

15-го Марта 1884.

15. März 1884.

Среднее время Геттингена. Абсолютныя величины H, V } 0.00000 (C. G. S.) Göttinger mittlere Zeit.
Absolute Werthe

3^h—4^h a. m.

T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V	T	D	H	V
0m 0c	4°49'3	7161	59402	15m 0c	4°46'4	7155	59391	30m 0c	4°46'4	7150	59402	45m 0c	4°46'0	7155	59427
20	4 49.1	7161	59408	20	4 46.8	7155	59391	20	4 46.8	7150	59375	20	4 45.8	7155	59437
40	4 48.9	7162	59408	40	4 47.0	7154	59391	40	4 47.0	7151	59385	40	4 45.9	7155	59437
1 0	4 49.2	7161	59380	16 0	4 47.1	7154	59385	31 0	4 47.2	7151	59375	46 0	4 46.0	7155	59427
20	4 48.1	7162	59440	20	4 47.1	7156	59402	20	4 47.7	7152	59391	20	4 45.5	7155	59437
40	4 48.1	7161	59437	40	4 47.2	7158	59421	40	4 48.0	7153	59391	40	4 45.3	7155	59461
2 0	4 48.1	7160	59427	17 0	4 47.6	7158	59408	32 0	4 48.1	7154	59388	47 0	4 45.8	7155	59447
20	4 47.8	7162	59427	20	4 47.8	7158	59397	20	4 48.1	7154	59380	20	4 45.6	7155	59454
40	4 47.1	7161	59414	40	4 48.1	7159	59402	40	4 48.0	7154	59369	40	4 45.2	7155	59447
3 0	4 47.1	7161	59433	18 0	4 48.0	7159	59402	33 0	4 48.0	7154	59380	48 0	4 45.1	7157	59458
20	4 47.8	7159	59385	20	4 48.1	7159	59421	20	4 48.1	7154	59388	20	4 45.1	7156	59440
40	4 47.8	7158	59414	40	4 48.0	7158	59388	40	4 48.1	7154	59397	40	4 45.2	7155	59440
4 0	4 47.3	7160	59469	19 0	4 47.8	7158	59397	34 0	4 48.1	7153	59385	49 0	4 45.1	7155	59454
20	4 47.8	7159	59427	20	4 47.8	7158	59388	20	4 47.2	7154	59397	20	4 45.1	7154	59447
40	4 47.7	7161	59433	40	4 47.9	7159	59408	40	4 47.0	7154	59369	40	4 45.1	7154	59440
5 0	4 47.8	7159	59427	20 0	4 47.7	7159	59397	35 0	4 46.3	7155	59388	50 0	4 45.0	7154	59440
20	4 48.1	7159	59414	20	4 47.2	7161	59408	20	4 46.1	7156	59385	20	4 45.0	7153	59440
40	4 48.0	7158	59408	40	4 47.1	7161	59402	40	4 45.6	7156	59380	40	4 45.1	7153	59461
6 0	4 47.9	7158	59437	21 0	4 47.0	7160	59385	36 0	4 45.7	7156	59388	51 0	4 45.2	7153	59480
20	4 48.1	7158	59397	20	4 46.9	7159	59397	20	4 45.7	7155	59397	20	4 45.1	7153	59484
40	4 47.9	7159	59408	40	4 46.9	7158	59408	40	4 46.1	7154	59388	40	4 45.1	7152	59454
7 0	4 48.0	7159	59402	22 0	4 46.1	7159	59397	37 0	4 46.1	7155	59391	52 0	4 45.7	7152	59440
20	4 48.2	7159	59408	20	4 45.9	7158	59388	20	4 46.1	7155	59388	20	4 46.0	7152	59427
40	4 48.6	7159	59414	40	4 45.9	7159	59388	40	4 46.1	7156	59402	40	4 46.0	7153	59427
8 0	4 48.7	7159	59408	23 0	4 45.9	7157	59385	38 0	4 46.2	7156	59408	53 0	4 46.0	7154	59427
20	4 48.4	7160	59433	20	4 46.1	7156	59391	20	4 46.8	7154	59355	20	4 45.9	7154	59414
40	4 48.5	7160	59433	40	4 46.1	7156	59408	40	4 46.2	7155	59402	40	4 45.8	7154	59427
9 0	4 48.4	7160	59421	24 0	4 46.1	7156	59391	39 0	4 46.1	7154	59391	54 0	4 45.7	7154	59447
20	4 48.3	7159	59414	20	4 45.8	7158	59391	20	4 46.1	7154	59388	20	4 45.6	7153	59454
40	4 48.3	7158	59408	40	4 45.4	7158	59397	40	4 46.1	7154	59385	40	4 45.7	7153	59440
10 0	4 48.1	7159	59437	25 0	4 45.1	7158	59385	40 0	4 45.8	7154	59375	55 0	4 45.6	7153	59447
20	4 48.1	7158	59427	20	4 45.1	7156	59402	20	4 45.8	7154	59355	20	4 45.5	7153	59458
40	4 48.8	7158	59402	40	4 45.2	7154	59385	40	4 45.8	7155	59397	40	4 45.2	7153	59454
11 0	4 49.0	7158	59391	26 0	4 45.2	7154	59402	41 0	4 45.8	7155	59385	56 0	4 45.1	7152	59433
20	4 48.9	7159	59408	20	4 45.2	7153	59388	20	4 45.2	7155	59402	20	4 45.1	7153	59437
40	4 48.5	7160	59408	40	4 45.8	7155	59408	40	4 45.2	1) —	59414	40	4 45.1	7152	59458
12 0	4 48.0	7160	59391	27 0	4 45.9	7154	59375	42 0	4 45.1	7156	59447	57 0	4 45.0	7151	59454
20	4 47.1	7161	59402	20	4 46.2	7154	59388	20	4 45.1	7155	59433	20	4 45.1	7150	59437
40	4 46.9	7159	59391	40	4 46.5	7153	59391	40	4 45.2	7155	59437	40	4 45.1	7150	59440
13 0	4 46.7	7157	59408	28 0	4 46.2	7154	59391	43 0	4 45.2	7155	59440	58 0	4 45.2	7150	59454
20	4 46.2	7155	59397	20	4 46.1	7153	59380	20	4 45.7	7154	59421	20	4 45.7	7150	59437
40	4 46.1	7155	59408	40	4 46.0	7152	59385	40	4 45.9	7154	59427	40	4 45.8	7151	59421
14 0	4 46.2	7155	59402	29 0	4 46.2	7151	59391	44 0	4 46.1	7154	59437	59 0	4 45.9	7152	59433
20	4 46.2	7155	59388	20	4 46.2	7150	59408	20	4 46.0	7155	59447	20	4 45.9	7152	59461
40	4 46.3	7156	59414	40	4 46.2	7150	59402	40	4 45.9	7155	59437	40	4 46.0	7152	59440

ПРИМѢЧАНІЯ.

Склоненіе.

Стр. 2 и 3. 1) Только одинъ отсчетъ ($d = 2°31'{,}6$); затѣмъ шкала внѣ поля зрѣнія; по магнитометру Купфера въ $3^ч10^м$ $d =$ $3°11'{,}3$. 2) Наблюденіе пропущено, т. к. магнитъ не свободно движется. Контрольный магнитометръ въ $2^ч9^м$ показалъ $d = 5°17'{,}0$. 3) Магнитъ отклоненъ отъ своего средняго положенія около 10° къ W. Контрольный магнитометръ въ $10^ч7^м$: $d = 1°53'{,}9$. 4) Магнитъ отклоненъ отъ своего средняго положенія на $1^1/_2$ длины шкалы къ W. Контрольный магнитометръ въ $11^ч8^м$: $d = 3°13'{,}6$. 5) Положеніе магнита очень значительно и быстро измѣняется. 6) Безостановочныя колебанія между отсчетами 290 и 360. 7) Колебанія между 290 и 250.

Стр. 4 и 5. 1) и 2) Отсчеты по контрольному магнитометру, сдѣланные 7 м. позже показаннаго времени. Магнитометръ Эдельмана въ это время вновь устанавливался. 3) Отсчетъ контрольнаго магнитометра на 7 м. позже показаннаго времени. У магнитометра Эдельмана измѣрялось вновь разстояніе отъ зеркала до шкалы. 4) Отсчетъ сдѣланъ 3-мя минутами позже, чѣмъ показано.

Стр. 6 и 7. 1) Магнитъ все время колеблется на 5 или 6 дѣл. шкалы. 2), 3), 4) и 5) Отсчеты сдѣланы на контрольныхъ приборахъ, такъ какъ въ это время опредѣлялась чувствительность приборовъ Эдельмана. 6) Только одинъ отсчетъ и притомъ двумя минутами ранѣе показаннаго времени.

Стр. 8 и 9. 1) и 2) Отсчеты сдѣланы на контрольномъ магнитометрѣ, такъ какъ у приборовъ Эдельмана въ это время опредѣляли чувствительность.

Стр. 10 и 11. 1) Отсчетъ по контрольному магнитометру, при томъ 7-ю мин. позже, чѣмъ показано.

Стр. 12 и 13. 1) и 2) Отсчеты по контрольному магнитометру. У приборовъ Эдельмана опредѣлялась чувствительность. 3) и 4) Отсчеты по контрольному магнитометру. У однонитнаго магнитометра Эдельмана измѣряли разстояніе между шкалой и зеркаломъ и при этомъ магнитъ прибора случайно снялся съ крючка. 5) Наблюденіе сдѣлано 3 мин. позже.

Стр. 14 и 15. 1) Наблюденія сдѣланы на 6 мин. позже. 2) Наблюденія сдѣланы на 3 мин. позже. 3) и 4) Наблюденія сдѣланы по контрольному магнитометру.

Стр. 16 и 17. 1) Наблюденія по контрольному магнитометру, сдѣланныя 7 мин. позже.

Стр. 18 и 19. 1), 2), 3) и 4) Отсчеты по контрольному магнитометру. 5) Наблюденіе сдѣлано на 2 мин. позже. 6) Очень быстрыя движенія.

Горизонтальное напряженіе.

Стр. 24 и 25. 1), 2), 5), 7), 8), 9), 12), 14), 17), 18), 20), 27), 28), 29), 30), 34), 36), 37), 38), 40), 41) и 43) Въ эти часы наблюденія не могли быть сдѣланы, такъ какъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. Судя по взаимному положенію подвижнаго и неподвижнаго зеркалъ, магнитъ былъ отклоненъ изъ нормальнаго своего положенія на уг.: 17) 70°, 18) 30°, 20) 45°, 27) 30°, 30) 30°, 34) 60° и 38) 40°, всегда въ сторону возрастающихъ отсчетовъ шкалы, соотвѣтствующихъ убыванію горизонт. напряж. 19) *H* не могло быть вычислено, т. к. у прибора склоненія магнитъ касался стѣнокъ успокоителя. 3), 4), 6), 10), 11), 13), 15), 16), 21), 22), 23), 24), 25), 26), 31), 32), 33), 35), 39), 42), 44), 45), 46) и 47) Въ эти часы было сдѣлано по одному отсчету; при другомъ шкала была

ANMERKUNGEN.

Declination.

S. 2 u. 3. 1) Nur eine Ablesung ($d = 2°31'{,}6$); dann die Scala ausser dem Gesichtsfelde; nach dem Magnetometer von Kuppfer um 3^h10^m $d = 3°11'{,}3$. 2) Die Beobachtung unterlassen, weil der Magnet nicht freibeweglich war. Controll-Magnetometer giebt um 2^h9^m $d =$ $5°17'{,}0$. 3) Der Magnet c. 10° nach W von der mittleren Lage abgelenkt. Controll-Magnetometer um 10^h7^m: $d = 1°53'{,}7$. 4) Der Magnet um c. $1^1/_2$ Scalenlängen von der mittleren Lage nach W abgelenkt. Controll-Magnetometer um 11^h8^m: $d = 3°13'{,}6$. 5) Der Stand des Magnets sehr stark und schnell wechselnd. 6) Beständiges Hin- und Herschwanken zwischen 290 und 360. 7) Schwanken zwischen 290 und 250.

S. 4 u. 5. 1) u. 2) Ablesungen am Controll-Magnetometer, 7 Min. später, als die angegebene Zeit. Das Magnetometer, von Edelmann wurde zur Zeit neu regulirt. 3) Ablesung am Controll-Magnetometer, 7 Min. später, als die angegebene Zeit. Bei dem Magnetometer von Edelmann wurde die Entfernung der Scala von dem Spiegel neugemessen. 4) Die Ablesung ist 3 Min. später, als angegeben, gemacht worden.

S. 6 u. 7. 1) Der Magnet schwankt beständig hin und her um 5 oder 6 Scalentheile. 2), 3), 4) u. 5) Ablesungen sind an Controll-Instrumenten gemacht worden, weil zur Zeit die Empfindlichkeit der Magnetometer von Edelmann bestimmt wurde. 6) Nur eine Ablesung und zwar zwei Minuten früher, als die angegebene Zeit.

S. 8 u. 9. 1) u. 2) Die Ablesungen sind am Controll-Magnetometer gemacht, weil bei den Instrumenten von Edelmann die Empfindlichkeit bestimmt wurde.

S. 10 u. 11. 1) Die Ablesung ist am Controll-Magnetometer gemacht und zwar 7 Min. später, als angegeben.

S. 12 u. 13. 1) u. 2) Ablesungen am Controll-Magnetometer. Es wurde die Empfindlichkeit der Magnetometer von Edelmann bestimmt. 3) u. 4) Ablesungen am Controll-Magnetometer. Bei dem Unifilar von Edelmann wurde die Entfernung zwischen Spiegel und Scala gemessen und zufällig der Magnet vom Haken abgenommen. 5) Beobachtung um 3 Min. verspätet.

S. 14 u. 15. 1) Beobachtungen sind um 6 Min. verspätet. 2) Beobachtungen sind um 3 Min. verspätet. 3) u. 4) Beobachtungen sind am Controll-Magnetometer gemacht worden.

S. 16 u. 17. 1) Beobachtungen am Controll-Magnetometer um 7 Min. verpätet.

S. 18 u. 19. 1), 2), 3) u. 4) Ablesungen am Controll-Magnetometer. 5) Beobachtung um 2 Min. verspätet. 6) Sehr starke Bewegung.

Horizontal-Intensität.

S. 24 u. 25. 1), 2), 5), 7), 8), 9), 12), 14), 17), 18), 20), 27), 28), 29), 30), 34), 36), 37), 38), 40), 41) u. 43) In diesen Stunden konnte man keine Beobachtungen machen, da die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs war. Nach der gegenseitigen Lage der beiden Spiegel — beweglichen und fixen — schätzend, war der Magnet aus seiner Normalstellung abgelenkt um: 17) 70°, 18) 30°, 20) 45°, 27) 30°, 30) 30°, 34) 60°, 38) 40°, und zwar nach der Seite der wachsenden Ablesungen, was der Verminderung der horizontalen Intensität entspricht. 19) *H* konnte nicht berechnet werden, weil bei dem Declinations-Instrument der Magnet den Dämpfer berührte. 3), 4), 6), 10), 11), 13), 15), 16), 21), 22), 23), 24), 25), 26), 31), 32), 33), 35), 39), 42), 44), 45), 46) u. 47) In diesen Stunden wurde nur eine Ablesung gemacht;

внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H, вычисленныя по одному отсчету, слѣдующія:

bei der anderen war die Scala nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von H, aus diesen Ablesungen berechnet, sind folgende:

H: 3) 1^h3^m: 0.06752, 4) 2^h57^m: 0.06864, 6) 4^h57^m: 0.06697, 10) 1^h57^m: 0.06633, 11) 5^h57^m: 0.06781, 13) 12^h3^m: 0.06782, 15) 3^h57^m: 0.06772, 16) 6^h57^m: 0.07362, 21) 7^h3^m: 0.06708, 22) 8^h3^m: 0.07138, 23) 9^h3^m: 0.07063, 24) 12^h3^m: 0.07038, 25) 1^h3^m: 0.06654, 26) 2^h3^m: 0.06809, 31) 11^h37^m: 0.07168, 32) 10^h3^m: 0.06707, 33) 11^h3^m: 0.06650, 35) 6^h3^m: 0.06784, 39) 2^h3^m: 0.06714, 42) 2^h57^m: 0.06676, 44) 4^h57^m: 0.06508, 45) 5^h57^m: 0.06778, 46) 10^h57^m: 0.06984, 47) 11^h57^m: 0.07256.

48), 51), 56), 58), 59) и 60) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкака вышла изъ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 49), 50), 52), 53), 54), 55) и 57) При обоихъ отсчетахъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 61) Повѣряли разстояніе между зеркаломъ и шкалой у нормальныхъ приборовъ. Отсчетъ двунитнаго магнитометра въ 11^q3^u даетъ $H = 0.07213$.

48), 51), 56), 58), 59) u. 60) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. Die Werthe von H sind unten angegeben. 49), 50), 52), 53), 54), 55) u. 57) Bei beiden Ablesungen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. 61) Der Abstand der Scala vom Spiegel bei den Normal-Instrumenten wurde gemessen. Die Ablesung des Bifilars giebt um 11^h3^m den Werth von $H = 0.07213$.

H: 48) 4^h3^m: 0.06780, 51) 4^h57^m: 0.07699, 56) 2^h57^m: 0.06713, 58) 5^h3^m: 0.06964, 59) 10^h57^m: 0.07083, 60) 2^h57^m: 0.06965.

Стр. 26 и 27. 1), 2), 3), 4), 5), 9) и 11) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Соотвѣтствующія этимъ отсчетамъ H показаны ниже. 6), 7), 8), 10) и 12) При обоихъ отсчетахъ шлала внѣ поля зрѣнія трубы. 15), 17), 20), 22), 25), 32), 33), 36) и 38) Въ эти часы сдѣланъ только одинъ отсчетъ (H показано ниже); при второмъ отсчетѣ шкала выходила изъ поля зрѣнія трубы. 13), 14), 16), 18), 19), 21), 23), 24), 29), 30), 31), 34), 35) и 37) При обоихъ отсчетахъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 26), 27) и 28) Наблюденія сдѣланы по контрольному магнитометру, притомъ 6-ю мин. позже.

S. 26 u. 27. 1), 2), 3), 4), 5), 9) u. 11) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. Den Ablesungen entsprechende Werthe von H sind unten angegeben. 6), 7), 8), 10) u. 12) Bei beiden Ablesungen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. 15), 17), 20), 22), 25), 32), 33), 36) u. 38) In diesen Stunden gelang es nur eine Ablesung zu machen (Werthe von H sind unten angegeben); bei der anderen verschwand die Scala. 13), 14), 16), 18), 19), 21), 23), 24), 29), 30), 31), 34), 35) u. 37) Bei beiden Ablesungen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 26), 27) u. 28) Beobachtungen sind am Controll-Magnetometer gemacht und zwar um 6 Min. später.

H: 1) 3^h3^m: 0.06887, 2) 3^h3^m: 0.06869, 3) 1^h57^m: 0.07093, 4) 2^h57^m: 0.07015, 5) 3^h3^m: 0.07035, 9) 2^h57^m: 0,06901, 11) 10^h3^m: 0.07199, 15) 6^h3^m: 0.06940, 17) 3^h3^m: 0.06761, 20) 1^h57^m: 0.06708, 22) 3^h57^m: 0.06647, 25) 4^h57^m: 0.06945, 32) 7^h57^m: 0.06988, 33) 11^h57^m: 0.06939, 36) 5^h57^m: 0.06751, 38) 5^h57^m: 0.06813.

Стр. 28 и 29. 1), 12), 14), 15), 16) и 18) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія. Величины H соотвѣтствующія этимъ отсчетамъ показаны ниже. 2), 3), 4), 5), 6), 11), 13), 17), 19) и 20) Шкала внѣ поля зрѣнія трубы при обоихъ отсчетахъ. 7), 8), 9) и 10) Отсчеты по контрольному двунитному магнитометру, такъ какъ у нормальныхъ опредѣляли чувствительность. 21), 23), 25), 29), 30) и 31) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 22), 24), 26), 27), 28), 32), 33) и 34) Сдѣлано по одному отсчету; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Вычисленныя по этимъ отсчетамъ величины H приведены внизу.

S. 28 u. 29. 1), 12), 14), 15), 16) u. 18) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. Das diesen Ablesungen entsprechende H ist unten angegeben. 2), 3), 4), 5), 6), 11), 13), 17), 19) u. 20) Bei beiden Ablesungen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 7), 8), 9) u. 10) Ablesungen am Controll-Instrument (Bifilar) gemacht, da die Empfindlichkeit der Normal-Instrumente bestimmt wurde. 21), 23), 25), 29), 30) u. 31) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. 22), 24), 26), 27), 28), 32), 33) u. 34) Nur eine Ablesung konnte gemacht werden; dann verschwand die Scala. Die Werthe von H, berechnet aus diesen Ablesungen, sind unten angegeben.

H: 1) 11^h3^m: 0.07012, 12) 4^h57^m: 0.06965, 14) 4^h57^m: 0.06949, 15) 9^h3^m: 0.06834, 16) 9^h57^m: 0.07144, 18) 12^h3^m: 0.06647, 22) 10^h3^m: 0.07064, 24) 7^h57^m: 0.06679, 26) 10^h57^m: 0.07392, 27) 12^h3^m: 0.06926, 28) 5^h3^m: 0.06859, 32) 5^h57^m: 0.06791, 33) 6^h57^m: 0.06879, 34) 1^h3^m: 0.06780.

Стр. 30 и 31. 1), 2), 3), 4), 8) и 13) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H, вычисленныя по сдѣланнымъ отсчетамъ, показаны внизу. 9) Только второй отсчетъ; первый не могъ быть сдѣланъ вслѣдствіе слишкомъ быстраго движенія шкалы въ сторону возрастающихъ отсчетовъ. 5) и 6) По отсчетамъ контрольнаго магнитометра. 7), 10), 11) и 12) При обоихъ отсчетахъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 14), 17), 19), 22) и 24) Отсчетовъ нѣтъ, такъ какъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 16), 23) и 25) Сдѣлано по одному отсчету; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Вычисленныя по этимъ отсчетамъ H показаны внизу. 15) Наблюденіе сдѣлано одной минутой позже. 18) 20) и 21) Отсчеты сдѣланы по контрольному магнитометру, причемъ 18) на 4 мин. позже: $H = 0.07299$.

S. 30 u. 31. 1), 2), 3), 4), 8) u. 13) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. Die Werthe von H, berechnet aus den gemachten Ablesungen, sind unten angegeben. 9) Nur die zweite Ablesung; die erste konnte nicht gemacht werden in Folge sehr grosser Geschwindigkeit, mit welcher die Scala sich im Sinne der wachsenden Ablesungen bewegte. 5) u. 6) Nach den Ablesungen am Bifilar. 7), 10), 11) u. 12) Bei beiden Ablesungen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 14), 17), 19), 22) u. 24) Die Scala war aus dem Gesichtsfelde verschwunden: keine Ablesungen. 16), 23) u. 25) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala nicht mehr im Gesichtsfelde. Die Werthe von H sind unten angegeben. 15) Beobachtuug um 1 Min. verspätet. 18), 20) u. 21) Am Controll-Magnetometer abgelesen, dabei 18) um 4 Min. später: $H = 0.07299$.

H: 1) 3^h57^m: 0.06978, 2) 4^h57^m: 0.07537, 3) 4^h57^m: 0.06918, 4) 1^h3^m: 0.06962, 8) 5^h3^m: 0.06965, 13) 3^h57^m: 0.06934, 9) 10^h3^m: 0.07210, 16) 6^h3^m: 0.07493, 23) 4^h3^m: 0.06854, 25) 8^h57^m: 0.07260.

Стр. 32 и 33. 1) При первомъ отсчетѣ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. По второму отсчету $H = 0.06892$. 2), 3) и 5) Отсчетовъ нѣтъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 4) Всѣ стекла въ приборѣ и трубѣ такъ покрыты росой, что нельзя было сдѣлать отсчета. 6) и 9) шкала внѣ поля зрѣнія трубы при обоихъ отсчетахъ. 7) Наблюденіе сдѣлано 2-мя минутами позже. 8) и 10) При одномъ изъ отсчетовъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H, соотвѣтствующія другому отсчету, слѣдующія:

S. 32 u. 33. 1) Bei der ersten Ablesung war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden; der zweiten entspricht der Werth: H=0.06892. 2), 3) u. 5) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde. 4) Alle Glasstheile des Instruments, wie des Fernrohrs, sind so mit Thau bedeckt, dass eine Ablesung nicht möglich war. 6) u. 9) Bei beiden Ablesungen war die Scala nicht im Gesichtsfelde. 7) Beobachtung um 2 Min. verspätet. 8) u. 10) Eine Ablesung fällt aus, weil die Scala nicht im Gesichtsfelde ist. Die Werthe der H, die der anderen Ablesung entsprechen, sind folgende:

H: 8) 5^h57^m: 0.06766, 10) 6^h3^m: 0.06817.

Стр. 34 и 35. 1), 2), 3) и 4) По отсчетамъ контрольнаго магнитометра. 5), 6), 7) и 9) Сдѣлано только по одному отсчету; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 8) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 10), 11) и 15) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 12), 14) и 16) Сдѣлано только по одному от-

S. 34 u. 35. 1), 2), 3) u. 4) Nach den Ablesungen am Controll-Magnetometer (Bifilar). 5), 6), 7) u. 9) Nur eine Ablesung; bei der anderen ist die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 8) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde. 10), 11) u. 15) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtfelde des Fernrohrs. 12), 14)

счету; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H даны внизу. 13) Отсчеты сдѣланы на 3 мин. позже.

u. 16) Nur eine Ablesung konnte gemacht werden; bei der anderen war die Scala nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von H sind unten angegeben. 13) Beobachtung um 3 Min. verspätet.

H: 5) 6^h3^m: 0.06906, 6) 1^h57^m: 0.07688, 7) 8^h57^m: 0.06810, 9) 11^h57^m: 0.06894, 12) 0^h57^m: 0.06816, 14) 4^h57^m: 0.06883, 16) 1^h3^m: 0.06715.

Стр. 36 и 37. 1), 3), 5), 6) и 10) Сдѣлано только по одному отсчету: при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 2), 4), 11) и 13) Нѣтъ отсчетовъ, т. к. шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 7) Отсчеты сдѣланы на 6 мин. позже. 8) и 9) Движенія шкалы такъ быстры, что нельзя сдѣлать отсчетовъ. Двунитный магнитометръ 7-ю мин. позже далъ слѣдующія величины: H 8) 3^h7^m: 0.06819 и 9) 4^h7^m: 0.06943. 12) Отсчеты сдѣланы на 3 мин. позже. 14) и 15) Наблюденія сдѣланы по контрольному магнитометру (двунитному). 16), 17), 18) и 19) Сдѣлано только по одному отсчету; при другомъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 20) и 21) Нѣтъ отсчетовъ: шкала была внѣ поля зрѣнія трубы.

S. 36 u. 37. 1), 3), 5), 6) u. 10) Nur eine Ablesung gemacht worden; bei der anderen ist die Scala nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von H sind unten angegeben. 2), 4), 11) u. 13) Keine Ablesungen, da die Scala nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs ist. 7) Beobachtung um 6 Min. verspätet. 8) u. 9) Bewegungen der Scala sind so schnell, dass es nicht möglich ist eine Ablesung zu machen. Beobachtungen am Bifilar, 7 Min. später gemacht, geben folgenden Werth von H: 8) 3^h7^m: 0.06819, 9) 4^h7^m: 0.06943. 12) Ablesungen um 3 Min. verspätet. 14) u. 15) Beobachtungen sind am Controll-Magnetometer gemacht. 16), 17), 18) u. 19) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. Die Werthe von H sind unten angegeben. 20) u. 21) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs.

H: 1) 1^h3^m: 0.06933, 3) 12^h3^m: 0.06903, 5) 10^h57^m: 0.07337, 6) 1^h3^m: 0.06892, 10) 12^h3^m: 0.06801, 16) 5^h3^m: 0.06829, 17) 6^h3^m: 0.06888 18) 1^h3^m: 0.06905, 19) 5^h57^m: 0.06556.

Стр. 38 и 39. 1) Перваго отсчета нѣтъ: шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. Величина H по второму отсчету: H=0.06905. 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10 и 11) Во всѣ эти часы при одномъ изъ отсчетовъ шкала исчезла изъ поля зрѣнія трубы. Величины H, вычисленныя по другому отсчету, оказались слѣдующія:

S. 38 u. 39. 1) Bei der ersten Ablesung war die Scala nicht im Gesichtsfelde. Der Werth von H, nach der zweiten Ablesung berechnet, ist: 0.06905. 2), 3), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10) u. 11) In allen diesen Stunden verschwand bei einer der Ablesungen die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von H, aus der anderen Ablesung berechnet, ergaben sich als folgende:

H: 2) 11^h57^m: 0.06839, 3) 3^h3^m: 0.07083, 4) 3^h3^m: 0.06743, 5) 12^h3^m: 0.07186, 6) 4^h3^m: 0.06853, 7) 7^h3^m: 0.06852, 8) 11^h3^m: 0.06941, 9) 1^h3^m: 0.06747, 10) 1^h57^m: 0.06782, 11) 3^h3^m: 0.06948.

Стр. 40 и 41. 1), 4), 24) и 26) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 2), 3), 5), 6), 7), 8), 13), 14), 23), 25) и 27) Въ эти часы удалось сдѣлать только по одному отсчету; при другомъ шкала исчезала изъ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 9), 10), 11), 12), 15), 16), 17), 18), 19), 20) и 21) Наблюденія произведены по двунитному магнитометру, притомъ 9), 10), 11), 18), 19), 20) и 21) 7-ю мин. позже. 22) Отсчетъ сдѣланъ 2-мя мин. позже. 28) Отсчетъ сдѣланъ по двунитному магнитометру. 29), 30), 31), 32), 33) и 35) Въ эти часы сдѣлано только по одному отсчету; при другомъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 34), 37) и 38) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 36) Отсчетъ сдѣланъ 1-й мин. позже.

S. 40 u. 41. 1), 4), 24) u. 26) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 2), 3), 5), 6), 7), 8), 13), 14), 23), 25) u. 27) In diesen Stunden gelang es nur eine Ablesung zu machen; bei der anderen war die Scala verschwunden. Die Werthe von H sind unten angegeben. 9), 10), 11), 12), 15), 16), 17), 18), 19), 20) u. 21) Beobachtungen sind am Bifilar gemacht worden, dabei 9), 10), 11), 18), 19), 20), 21) um 7 Min. verspätet. 22) Ablesung um 2 Min. verspätet. 28) Ablesung ist am Bifilar gemacht worden. 29), 30), 31), 32), 33) u. 35) In diesen Stunden gelang es nur eine Ablesung zu machen; bei der anderen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde. Die Werthe von H sind unten angegeben. 34), 37) u. 38) Keine Ablesungen: die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 36) Ablesung um 1 Min. verspätet.

H: 2) 6^h57^m: 0.06693, 3) 8^h3^m: 0.06536, 5) 8^h3^m: 0.06810, 6) 9^h57^m: 0.06787, 7) 3^h3^m: 0.06712, 8) 1^h3^m: 0.06872, 13) 3^h3^m: 0.06857, 14) 4^h3^m: 0.06765, 23) 7^h3^m: 0.07581, 25) 6^h3^m: 0.06803, 27) 12^h3^m. 0.07095, 29) 9^h3^m: 0.07164, 30) 12^h3^m: 0.06667, 31) 2^h3^m: 0.06815, 32) 10^h57^m: 0.06947, 33) 1^h3^m: 0.06936, 35) 9^h3^m: 0.07352.

Стр. 42 и 43. 1), 2) и 7) Сдѣлано по одному отсчету; при другихъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 3) и 4) Отсчеты сдѣланы 1 мин. позже. 5) Нѣтъ отсчета: магнитъ не свободно движется. Нивеллируютъ приборъ. 6) Сильныя колебанія магнита. 8) и 9) Отсчеты сдѣланы 5-ю мин. позже. 10) и 14) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины H показаны внизу. 11) и 13) Отсчеты сдѣланы на 3 мин. позже и 12) на 16 мин. позже. 15) Кажется съ 10-ти ч. р. т. 29-го Іюня и до 6-ти а. т. 30-го Іюня магнитъ не свободно двигался. Въ $6^1/_2$ ч. а. т. приборъ вновь нивеллированъ.

S. 42 u. 43. 1), 2) u. 7) Nur eine Ablesung ist gemacht worden; bei den anderen war die Scala nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von H sind unten angegeben. 3) u. 4) Ablesungen verspätet um 1 Min. 5) Keine Ablesung: der Magnet nicht frei beweglich. Das Instrument wird nivellirt. 6) Starkes Schwanken der Magnetnadel. 8) u. 9) Ablesungen verspätet um 5 Min. 10) u. 14) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. Die Werthe von H sind unten angegeben. 11) u. 13) Ablesungen sind um 3 Min. und 12) um 16 Min. verspätet. 15) Es scheint, dass von 10 Uhr p. m. 29. Juni und bis 6 a. m. 30. Juni, der Magnet nicht freibeweglich war. Um 6^h30^m a. m. wurde das Instrument neu nivellirt.

H: 1) 6^h3^m: 0.07629, 2) 6^h57^m: 0.07828, 7) 4^h3^m: 0.06626, 10) 5^h3^m: 0.07512, 14) 5^h3^m: 0.07709.

Вертикальное напряженіе.

Стр. 46 и 47. 1), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 14), 17), 20), 21), 22), 23), 25), 30), 31), 32), 33), 35), 36), 37), 39), 40), 41), 43), 44), 45), 46), 47), 48) и 49) Во всѣ эти часы отсчетовъ нельзя было сдѣлать, такъ какъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 2), 3), 13), 15), 26), 27), 28), 29), 34) и 50) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету. 12) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 16), 24), 38), 42) и 51) H и V—оба опредѣлены по одному отсчету. 18) Не было отсчетовъ для опредѣленія H. 19) Магнитъ прибора склоненія не свободно колебался. 52) Только одинъ отсчетъ; при второмъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы: V = 0.59351. 53), 66) и 67) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету. 54), 55), 57), 58), 59), 60), 62), 63), 65) и 68) Во всѣ эти часы отсчетовъ нельзя было сдѣлать, такъ какъ

Vertical-Intensität.

S. 46 u. 47. 1), 4), 5), 6), 7), 8), 9), 10), 11), 14), 17), 20), 21), 22), 23), 25), 30), 31), 32), 33), 35), 36), 37), 39), 40), 41), 43), 44), 45), 46), 47), 48) u. 49) In allen diesen Stunden konnte man keine Ablesungen machen, da die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs war. 2), 3), 13), 15), 26), 27), 28), 29), 34) u. 50) Horizontal-Intensität aus einer Ablesung berechnet. 12) Nur eine Ablesung: bei der anderen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 16), 24), 38), 42) u. 51) H und V — jedes aus einer Ablesung bestimmt. 18) Keine Ablesungen zur Bestimmung von H. 19) Magnet des Declinations-Instruments nicht frei beweglich. 52) Nur eine Ablesung; bei der zweiten war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden: V = 0.59351. 53), 66) u. 67) Die Horizontal-Intensität ist nur aus einer Ablesungt berechnet. 54), 55), 57), 58), 59), 60), 62), 63), 65) u. 68) In

шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 56) и 61) Нѣтъ наблюденій для опредѣленія величины *H*. 64) *H* и *V*— оба опредѣлены по одному отсчету. *V* = 0.60150. 69) и 70) Измѣряли разстояніе между зеркаломъ и шкалою въ приборахъ Эдельмана.

allen diesen Stunden konnte man keine Ablesungen machen, da die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Ferrrohrs war. 56) u. 61) Keine Beobachtungen zur Bestimmung von *H*. 64) *H* und *V*—jedes aus einer Ablesung bestimmt: *V* = 0.60150. 69) u. 70) Der Abstand der Scala vom Spiegel bei den Magnetometern von Edelmann wurde gemessen.

V: 2) 0.60619, 3) 0.59413, 13) 0.63301, 15) 0.60380, 25) 0.59243, 26) 0.55680, 27) 0.67934, 28) 0.59511, 29) 0.57112, 34) 0.58096, 50) 0.58131, 12) 0.53385, 16) 0.69547, 24) 0.41408, 38) 0.63204, 42) 0.63891, 51) 0.73698, 53) 0.61592, 66) 0.61384, 67) 0.58852.

Стр. 48 и 49. 1), 2), 3), 4), 5) и 13) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету. 6), 7), 8), 9), 11) и 14) При обоихъ отсчетахъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 10) и 12) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины *V*, вычисленныя по одному отсчету показаны внизу. 15), 16), 17), 19), 20), 23), 24), 25), 26), 31), 32), 36), 37), 39) и 40) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 35) Только одинъ отсчетъ; при второмъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 18), 28), 33), 34) и 38) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету. 21) 22) 27) и 30) Нѣтъ наблюденій для опредѣленія величины *H*. 29) Измѣряли разстояніе отъ шкалы до зеркала у приборовъ Эдельмана.

S. 48 u. 49. 1), 2), 3), 4), 5) u. 13) Horizontal-Intensität ist nur aus einer Ablesung berechnet. 6), 7), 8), 9), 11) u. 14) Bei beiden Ablesungen ist die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 10) u. 12) Nur eine Ablesung; bei der anderen ist die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. Die Werthe von *V*, berechnet aus einer Ablesung, sind unten angegeben. 15), 16), 17), 19), 20), 23), 24), 25), 26), 31), 32), 36), 37), 39) u. 40) Keine Ablesungen: die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 35) Nur eine Ablesung; bei der zweiten war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 18), 28), 33), 34) u. 38) Die Horizontal-Intensität ist nur aus einer Ablesung berechnet. 21), 22), 27) u. 30) Keine Beobachtung zur Bestimmung von *H*. 29) Die Entfernung der Scala vom Spiegel bei den Magnetometern von Edelmann wurde gemessen.

V: 1) 0.51077, 2) 0.59699, 3) 0.72269, 4) 0.62843, 5) 0.63644, 13) 0.62078, 10) 2^h59^m: 0.60529, 12) 6^h59^m: 0.60508, 18) 0.61306, 28) 0.62368, 33) 0.66820, 34) 0.62479, 35) 2^h59^m: 0.56606, 38) 0.60900.

Стр. 50 и 51. 1), 2), 3), 4), 5), 7a), 12) и 27) Сдѣлано только по одному отсчету: при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 7b), 20), 25), 26), 28) и 30) Горизонт. напряж. вычислено по одному отсчету. 6), 8), 9), 10), 11), 13), 18), 19), 21), 22), 23), 29) и 31) Нѣтъ отсчетовъ: шкала во время наблюденій внѣ поля зрѣнія трубы. 24) и 32) Нѣтъ наблюденій для вычисленія *H*. 14), 15), 16) и 17) Опредѣляли чувствительность приборовъ. 33), 34), 37), 38), 39), 43), 45) и 47) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 35) и 44) Нѣтъ наблюденій для *H*. 36), 40), 41), 42), 46) и 48) Только одинъ отсчетъ для опредѣленія *H*. Величины *V* показаны внизу.

S. 50 u. 51. 1), 2), 3), 4), 5), 7a), 12) u. 27) Nur eine Ablesung: bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 7b), 20), 25), 26), 28) u. 30) Horizontal-Intensität ist nur aus einer Ablesung berechnet. 6), 8), 9), 10), 11), 13), 18), 19), 21), 22), 23), 29 u. 31) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde. 24) u. 32) Keine Ablesungen zur Bestimmung von *H*. 14), 15), 16) u. 17) Empfindlichkeit der Instrumente wurde bestimmt. 33), 34), 37), 38), 39), 43), 45) u. 47) Keine Ablesungen: die Scala ist nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs. 35) u. 44) Keine Beobachtung für *H*. 36), 40), 41), 42), 46) u. 48) Nur eine Ablesung zur Bestimmung von *H*. Die Werthe von *V* sind unten angegeben.

V: 1) 9^h1^m: 0.59607, 2) 10^h59^m: 0.55012, 3) 0^h59^m: 0.61057, 4) 2^h1^m: 0.56664, 5) 8^h59^m: 0.59780, 7a) 10^h1^m: 0.64228, 7b) 0.64168, 12) 5^h59^m: 0.59772, 20) 0.63005, 25) 0.64565, 26) 0.59984, 27) 4^h59^m: 0.61426, 28) 0.66165, 30) 0.58216, 36) 0.56552, 40) 0.62547, 41) 0.60139, 42) 0.60118, 46) 0.64994, 48) 0.59510.

Стр. 52 и 53. 1), 2), 3), 12), 16) и 22) *H* вычислено по одному отсчету. 17) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 4), 6), 7), 8), 9), 10) и 11) Магнитъ не свободно двигался. 5) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 13) и 14) Опредѣляли чувствительность приборовъ. 18) Для опредѣленія величинъ *H* и *V* — только по одному отсчету. 15), 19), 20) и 21) Нѣтъ наблюденій для вычисленія *H*. 23), 24), 26), 27), 33), 37), 39) и 40) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 25) Отсчеты сдѣланы одной минутой позже. 28), 29 и 34) Нѣтъ наблюденій для опредѣленія *H*. Приборъ горизонтальнаго напряженія не былъ отсчитанъ, поэтому *V* не могло быть вычислено. 30), 31) и 32) Магнитъ касается стѣнокъ успокоителя. 35) и 36) Вслѣдствіе работъ въ помѣщеніи приборы не отсчитывались. 38) и 41) *H* вычислено по одному отсчету.

S. 52 u. 53. 1), 2), 3), 12), 16) u. 22) *H* ist nur aus einer Ablesung berechnet. 17) Nur eine Ablesung; bei der anderen ist die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 4), 6), 7), 8), 9), 10) u. 11) Der Magnet nicht frei beweglich. 5). Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 13) u. 14) Die Empfindlichkeit der Instrumente wurde bestimmt. 18) Zur Bestimmung von *H* und *V*— nur eine Ablesung an beiden Intensitäts-Instrumenten. 15), 19), 20) u. 21) Keine Beobachtung zur Bestimmung von *H*. 23), 24), 26), 27), 33), 37), 39) u. 40) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 25) Ablesungen um 1 Min. verspätet. 28), 29) u. 34) Keine Beobachtungen zur Bestimmung von *H*; darum konnte der Werth von *V* auch nicht berechnet werden. 30), 31) u. 32) Der Magnet nicht frei beweglich. 35) u. 36) In Folge einiger Arbeiten in der Räumlichkeit wurden keine Ablesungen der Instrumente gemacht. 38) u. 41) Der Werth von *H* ist aus einer Ablesung berechnet.

V: 1) 0.61698, 2) 0.82797, 3) 0.60623, 12) 0.76027, 16) 0.64589, 17) 7^h1^m: 0.58836, 18) 0.71446, 22) 0.61475, 38) 0.56018, 41) 0.64147.

Стр. 54 и 55. 1) Горизонтальное и вертикальное напряженія вычислены по одному отсчету: *V*=0.30324. 2), 3), 4), 6), 7), 8) и 9). Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 5) Всѣ стекла приборовъ такъ покрыты росой, что нельзя было сдѣлать отсчетовъ. 10) При второмъ отсчетѣ шкала внѣ поля зрѣнія трубы; величина *V*, вычисленная по первому отсчету: = 0.58493. 12) Отсчеты сдѣланы 2-мя мин. позже. 11), 13), 14), 16), 17) и 18) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 15) Величина *H* найдена по одному отсчету: *V*=0.61681.

S. 54 u. 55. 1) Wie Horizontal-Intensität, so auch Vertical-Intensität sind jedes aus einer Ablesung berechnet: *V* = 0.30324. 2), 3), 4), 6), 7), 8) u. 9) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 5) Alle Gläser der Instrumente sind so mit Thau bedeckt, dass eine Ablesung unmöglich ist. 10) Bei der zweiten Ablesung war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden; der Werth von *V*, berechnet aus der ersten Ablesung, ist = 0.58493. 12) Ablesungen um 2 Min. verspätet. 11), 13), 14), 16), 17) u. 18) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 15) Der Werth von *H* ist aus einer Ablesung berechnet: *V* = 0.61681.

Стр. 56 и 57. 1) Магнитъ не свободно движется; нивеллируютъ приборъ. 2) и 3) Опредѣляли чувствительность приборовъ. 4) и 5) Измѣряли разстояніе отъ шкалы до зеркала у приборовъ Эдельмана. 7), 10), 12) и 13) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 6) и 9) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 8), 11) и 14) *H* и *V*—оба опредѣлены по одному отсчету. Величины *V* показаны внизу. 15), 16), 20), 21), 23) и 25) Во всѣ эти часы отсчетовъ нельзя было сдѣлать, такъ какъ шкала была внѣ поля зрѣнія трубы. 18) Отсчеты сдѣланы 3 мин. позже. 17) и 24) Только одинъ отсчетъ для опредѣленія *H*. Величины *V* показаны внизу. 19) и 22) Сдѣлано только по одному от-

S. 56 u. 57. 1) Der Magnet nicht frei beweglich; das Instrument wird nivellirt. 2) u. 3) Die Empfindlichkeit der Instrumente wurde bestimmt. 4) u. 5) Die Entfernung der Scala vom Spiegel bei den Magnetometern von Edelmann wurde gemessen. 7), 10), 12) u. 13) Keine Ablesungen: die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 6) u. 9) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 8), 11) u. 14) *H* und *V*—jedes aus einer Ablesung bestimmt. Die Werthe von *V* sind unten angegeben. 15), 16), 20), 21), 23) u. 25) In allen diesen Stunden konnte man keine Ablesungen machen, da die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs war. 18) Ablesungen um 3 Min. verspätet. 17) u. 24)

счету; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины V показаны внизу.

Nur eine Ablesung zur Bestimmung von H. Die Werthe von V sind unten angegeben. 19) u. 22) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. Die Werthe von V sind unten angegeben.

V: 6) 12^h1^m: 0.68175, 8) 0.54498, 9) 7^h1^m: 0.57662, 11) 0.56605, 14) 0.57373, 17) 0.61406, 19) 7^h1^m: 0.60122, 22) 0^h59^m: 0.59627, 24) 0.57157.

Стр. 58 и 59. 2), 5), 10), 15), 16) и 20) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 11) Нѣтъ наблюденій для вычисленія горизонтальнаго напряженія, поэтому не могла быть вычислена и величина V. 7), 12), 17) и 18) Только одинъ отсчетъ: при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины V, вычисленныя по одному отсчету, показаны внизу. 1), 3), 4), 6), 8), 13) и 14) Горизонтальное напряженіе найдено по одному отсчету. 9) и 19) Наблюденія сдѣланы: 9) 6-ю мин. позже и 19) 3-мя мин. позже. 21), 22), 23), 28), 29) и 30) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 25) и 31) Только одинъ отсчетъ: при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 24), 26) и 27) H и V—оба опредѣлены по одному отсчету. Величины V показаны внизу.

S. 58 u. 59. 2), 5), 10), 15), 16) u. 20) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 11) Keine Beobachtungen zur Bestimmung der Horizontal-Intensität, darum konnte auch der Werth von V nicht berechnet werden. 7), 12), 17) u. 18) Nur eine Ablesung: bei der anderen ist die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. Die Werthe von V, berechnet aus einer Ablesung, sind unten angegeben. 1), 3), 4), 6), 8), 13) u. 14) Die Horizontal-Intensität ist aus einer Ablesung bestimmt. 9) u. 19) Beobachtungen 9) um 6 Min. und 19) um 3 Min. verspätet. 21), 22), 23), 28), 29) u. 30) Keine Ablesungen: die Scala war ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 25) u. 31) Nur eine Ablesung: bei der anderen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 24), 26) u. 27) H und V— jedes aus einer Ablesung bestimmt. Die Werthe von V sind unten angegeben.

V: 1) 0.61584, 3) 0.59168, 4) 0.63711, 6) 0.61625, 7) 10^h1^m: 0.52179, 8) 0.60908, 12) 9^h1^m: 0.59543, 13) 0.61169, 14) 0.59272, 17) 11^h59^m: 0.58463, 18) 3^h59^m: 0.62404, 24) 0.60704, 25) 2^h1^m: 0.60465, 26) 0.62696, 27) 0.61373, 31) 12^h1^m: 0.57746.

Стр. 60 и 61. 1) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету; величина $V = 0.60429$. 2), 5), 8) и 11) Величины H и V вычислены по одному отсчету. 3), 7), 9), 10) и 13) Горизонтальное напряженіе вычислено по одному отсчету. 6) и 12) Сдѣланъ только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. Величины V показаны внизу. 4) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы.

S. 60 u. 61. 1) Die Horizontal-Intensität ist aus einer Ablesung berechnet; der Werth von $V = 0.60429$. 2), 5), 8) u. 11) Die Werthe von H und V sind aus einer Ablesung berechnet. 3), 7), 9), 10) u. 13) Die Horizontal-Intensität ist aus einer Ablesung berechnet. 6) u. 12) Nur eine Ablesung; bei der anderen ist die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrhors verschwunden. Die Werthe von V sind unten angegeben. 4) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs.

V: 2) 0.63798, 3) 0.62460, 5) 0.53384, 6) 1^h1^m: 0.60790, 7) 0.59878, 8) 0.59050, 9) 0.63479, 10) 0.60379, 11) 0.61745, 12) 1^h1^m: 0.61518, 13) 0.62095.

Стр. 62 и 63. 1), 2), 3), 4), 5), 6), 8), 9), 12), 17), 26), 27), 28) и 29) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 7), 11), 23) и 25) Только одинъ отсчетъ; при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 13), 19), 24) и 30) Величина H вычислена по одному отсчету. 10) и 16) Для опредѣленія величинъ H и V сдѣлано только по одному отсчету. Вычисленныя во всѣхъ этихъ случаяхъ величины V показаны внизу. 14) и 15) Труба прибора была снята для исправленій. 18) Отсчеты сдѣланы 2-мя мин. позже. 20), 21) и 22) Вслѣдствіе работъ въ юртѣ наблюденія производились по контрольнымъ магнитометрамъ. 31), 33), 35), 38), 39), 40), 41), 42), 43), 46), 48) и 49) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 32), 34) и 45) H вычислено по одному отсчету. 36), 44) и 47) Въ эти часы удалось сдѣлать только по одному отсчету; при другихъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 37) H и V — оба вычислены по одному отсчету. Величины V, вычисленныя по одному отсчету, показаны внизу.

S. 62 u. 63. 1), 2), 3), 4), 5), 6), 8), 9), 12), 17), 26), 27), 28) u. 29) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 7), 11), 23) u. 25) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde verschwunden. 13), 19), 24) u. 30) Der Werth von H ist nur aus einer Ablesung berechnet. 10) u. 16) Zur Bestimmung der Werthe von H und V sind für jedes nur zu einer Ablesung gemacht worden. Der in allen diesen Fällen berechnete Werth von V ist unten angegeben. 14) u 15) Das Fernrohr des Instruments war wegen Reparatur abgenommen. 18) Ablesungen um 2 Min. verspätet. 20), 21) u. 22) Wegen Arbeiten in der Jurte wurden Controll-Magnetometer beobachtet. 31), 33), 35), 38), 39), 40), 41), 42), 43), 46), 48) u. 49) Keine Ablesungen: die Scala war ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 32), 34) u. 45) H aus einer Ablesung berechnet. 36), 44) u. 47) Nur eine Ablesung; bei der anderen war die Scala ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 37) H und V— jedes aus einer Ablesung bestimmt. Die Werthe von V, aus einer Ablesung berechnet, sind unten angegeben.

V: 7) 4^h59^m: 0.60417, 10) 0.60222, 11) 1^h59^m: 0.60207, 13) 0.60193, 16) 0.59708, 19) 0.57996, 23) 9^h1^m: 0.61258, 24) 0.69684, 25) 4^h1^m: 0.60947, 30) 0.59963, 32) 0.58716, 34) 0.61139, 36) 5^h1^m: 0.60217, 37) 10^h59^m: 0.56136, 44) 9^h1^m: 0.57860, 45) 0.59599, 47) 3^h1^m: 0.60137.

Стр. 64 и 65. 1) Только одинъ отсчетъ: при другомъ шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 2) и 6) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 3) Величина H не вычислена. Приборъ горизонтальнаго напряженія нивеллируютъ. 4) Магнитъ быстро колеблется. 5), 7), 8) и 9) Отсчеты сдѣланы позже: 5) на 9 мин., 7) на 5 мин., 8) 7^h1^m: $V = 0.71527$. и 9) на 5 мин. 10) Приборъ не дѣйствуетъ: магнитъ касается стѣнокъ успокоителя. 11) и 12) Нѣтъ отсчетовъ: шкала внѣ поля зрѣнія трубы. 13) и 14) Величина H вычислена по одному отсчету: $V =$ 13) 0.56001 и 14) 0.60899.

S. 64 u. 65. 1) Nur eine Ablesung: bei der anderen war die Scala aus dem Gesichtsfelde des Fernrohrs verschwunden. 2) u. 6) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 3) Der Werth von H ist nicht berechnet. Magnetometer für Horizontal-Intensität wird nivellirt. 4) Der Magnet schwingt sehr rasch. 5), 7), 8) u. 9) Ablesungen verspätet: 5) um 9 Min., 7) um 5 Min., 8) 7^h1^m: $V = 0.71527$. u. 9) um 5 Min. 10) Das Instrument nicht thätig: Magnet berührt den Dämpfer. 11) u. 12) Keine Ablesungen: die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs. 13) u. 14) Der Werth von H ist aus einer Ablesung berechnet: $V =$ 13) 0.56001 u. 14) 0.60899.

Терминные дни.

Стр. 68. При началѣ магнитныхъ наблюденій (1-го ноября) устройство помѣщеній для приборовъ не было еще вполнѣ закончено; поэтому отсчеты приборовъ не могли быть начаты одновременно. Приборъ для наблюденій перемѣнъ вертикальнаго напряженія не былъ установленъ.

Стр. 69. 1) Первыя два наблюденія пропущены. 2) Нѣтъ отсчетовъ, такъ какъ шкалы внѣ поля зрѣнія трубы. 3) Лопнула нить у прибора для склоненія. Замѣнили новою. 4) Нивеллировали снова приборъ для склоненія.

Стр. 71. 1) Нѣтъ отсчетовъ для вычисленія горизонтальнаго напряженія.

Стр. 72, 74 и 76. 1) Шкала внѣ поля зрѣнія трубы.

Стр. 85. 1) Магнитъ прибора горизонт. напряж. не свободно движется. Снова нивеллировали приборъ. 2) Шкала прибора для вертикальнаго напряженія внѣ поля зрѣнія трубы.

Стр. 86, 91, 92, 94, 98 и 100. 1) Нѣтъ отсчетовъ: шкалы внѣ поля зрѣнія трубы.

Терминные часы.

Стр. 117 и 118. 1) Шкалы внѣ поля зрѣнія трубы.

Termintage.

S. 68. Am Anfange der magnetischen Beobachtungen (1. November) war die Einrichtung der Räumlichkeiten für Variations-Instrumente noch nicht vollendet. In Folge dessen konnten die Ablesungen der Instrumente nicht gleichzeitig angefangen werden. Das Instrument für die Vertical-Intensität war noch nicht aufgestellt.

S. 69. 1) Die ersten zwei Beobachtungen sind ausgelassen. 2) Keine Ablesungen, da die Scalen nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs waren. 3) Der Faden bei dem Instrument für Declination gerissen. Durch einen neuen ersetzt. 4) Das Instrument für Declination wurde von neuem nivellirt.

S. 71. 1) Keine Ablesungen zur Berechnung der Horizontal-Intensität.

S. 72, 74 u. 76. 1) Die Scala ist ausser dem Gesichtsfelde des Fernrohrs.

S. 85. 1) Der Magnet des Unifilars für Horizontal-Intensität nicht frei beweglich. Das Instrument neu nivellirt. 2) Die Scala des Instruments für Vertical-Intensität nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs.

S. 86, 91, 92, 94, 98 u. 100. 1) Keine Ablesungen: Die Scalen sind nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs.

Terminstunden.

S. 117 u. 118. 1) Die Scalen sind nicht im Gesichtsfelde des Fernrohrs.

САГАСТЫРЪ.

ЧАСОВЫЯ И СУТОЧНЫЯ СРЕДНІЯ.

SSAGASTYR.

STUNDEN- UND TAGES-MITTEL.

Часовыя среднія.

Склоненіе восточное.

Однонитный магнитометръ.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13^m27^s

Stundenmittel.

Oestliche Declination.

Мѣсяцъ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.	Monate.
1882.																													1882.
Ноябрь . . .	4°33'.5	4°58'.5	5°14'.4	5°28'.3	5°32'.1	5°14'.4	5° 7'.8	5°13'.1	5° 8'.7	4°57'.4	5° 7'.8	5°11'.9	5°17'.3	5° 6'.9	5° 6'.1	5° 7'.8	5° 8'.1	5°12'.2	5° 5'.2	4°57'.2	4°46'.4	4°56'.9	4°38'.6	4°24'.1	5° 3'.9	5°32'.1	4°24'.1	1° 8'.0	November
Декабрь . . .	4 49.9	4 50.7	4 55.9	5 3.7	5 1.5	5 3.5	4 59.7	4 56.0	4 53.9	4 54.7	4 49.8	4 47.4	4 48.4	4 51.0	4 51.3	4 53.7	4 54.8	4 54.8	4 55.8	4 57.2	4 54.0	4 50.8	4 47.2	4 49.3	4 54.0	5 3.7	4 47.2	0 16.5	December
1883.																													1883.
Январь . . .	4 46.8	4 44.4	4 54.1	4 58.1	5 3.0	4 58.7	5 0.9	4 58.0	4 53.6	4 51.2	4 49.0	4 48.4	4 48.5	4 49.9	4 50.9	4 52.3	4 52.6	4 52.9	4 55.6	4 54.9	4 55.3	4 47.6	4 55.6	4 47.5	4 52.9	5 3.0	4 44.4	0 18.6	Januar
Февраль . . .	4 35.0	4 44.9	5 0.4	5 11.2	5 4.9	5 0.2	5 5.9	4 57.1	4 51.7	4 49.7	4 48.0	4 44.9	4 46.1	4 48.6	4 50.1	4 52.1	4 50.7	4 50.4	4 55.4	4 55.1	4 50.3	4 53.1	4 39.0	4 31.3	4 51.5	5 11.2	4 31.3	0 39.9	Februar
Мартъ. . .	4 37.0	4 51.9	4 53.6	5 5.3	5 3.6	5 4.5	5 1.9	4 59.7	4 54.0	4 52.5	4 48.6	4 44.1	4 45.2	4 43.7	4 43.7	4 44.1	4 48.5	4 50.6	4 51.7	4 46.7	4 45.6	4 45.5	4 38.6	4 41.3	4 50.1	5 5.3	4 37.0	0 28.3	März
Апрѣль . . .	4 47.3	4 56.1	5 0.0	5 2.3	5 3.1	5 5.0	5 1.5	5 7.2	5 2.2	4 59.4	4 52.7	4 49.3	4 45.8	4 43.1	4 42.1	4 40.5	4 44.0	4 46.5	4 44.6	4 47.8	4 49.2	4 37.7	4 44.5	4 46.4	4 51.6	5 7.2	4 37.7	0 29.5	April
Май	4 42.6	4 49.7	4 53.1	4 56.2	5 1.4	4 58.9	5 6.0	5 4.1	4 57.6	4 52.6	4 45.5	4 46.5	4 42.5	4 39.8	4 37.5	4 40.9	4 41.8	4 45.0	4 46.7	4 47.9	4 47.7	4 40.1	4 37.7	4 42.8	4 48.5	5 6.0	4 37.5	0 28.5	Mai
Іюнь	4 31.7	4 43.0	4 55.2	4 59.2	5 6.8	5 8.5	5 12.2	5 9.9	5 1.2	4 54.3	4 48.7	4 44.1	4 41.2	4 41.0	4 39.1	4 38.0	4 42.1	4 46.3	4 45.6	4 39.1	4 38.6	4 36.9	4 34.3	4 34.7	4 48.0	5 12.8	4 31.7	0 40.5	Juni
Іюль	4 36.6	4 43.1	4 51.5	5 1.4	5 15.7	5 13.4	5 11.0	5 8.6	5 0.9	4 55.1	4 51.2	4 45.2	4 42.6	4 38.0	4 38.7	4 42.9	4 42.1	4 43.7	4 44.5	4 43.2	4 34.9	4 34.2	4 34.6	4 27.2	4 48.3	5 15.7	4 27.2	0 48.5	Juli
Августъ . . .	4 45.7	4 46.5	4 50.7	4 56.2	4 59.8	5 4.0	5 3.1	5 0.3	4 55.3	4 50.6	4 47.9	4 43.1	4 39.6	4 38.7	4 39.3	4 38.6	4 40.0	4 41.4	4 44.1	4 45.1	4 45.5	4 43.5	4 41.1	4 40.1	4 47.5	5 4.0	4 38.6	0 25.4	August
Сентябрь . .	4 41.0	4 50.8	4 59.6	4 53.5	5 5.6	5 4.5	5 1.7	4 56.9	4 52.5	4 49.7	4 49.6	4 47.4	4 46.7	4 44.0	4 43.3	4 38.1	4 40.4	4 41.5	4 43.4	4 43.6	4 42.3	4 45.7	4 38.2	4 34.4	4 48.1	5 5.6	4 34.4	0 31.2	September
Октябрь . . .	4 46.8	4 52.7	4 53.1	4 56.3	4 59.5	4 56.8	4 55.9	4 51.5	4 49.3	4 45.3	4 43.6	4 46.2	4 43.2	4 42.1	4 40.5	4 41.1	4 42.7	4 43.8	4 43.0	4 48.6	4 42.0	4 42.9	4 38.3	4 39.7	4 46.9	4 59.5	4 38.3	0 21.2	October
Ноябрь . . .	4 39.6	4 47.6	4 48.4	4 54.8	4 53.4	4 54.9	4 53.1	4 49.6	4 42.3	4 43.8	4 43.9	4 39.0	4 41.6	4 41.9	4 43.2	4 44.0	4 42.5	4 41.5	4 40.0	4 38.9	4 33.7	4 32.7	4 36.4	4 38.1	4 43.5	4 54.9	4 32.7	0 22.2	November
Декабрь . .	4 42.9	4 45.8	4 49.2	4 52.7	4 49.8	4 58.4	4 50.7	4 45.8	4 41.0	4 41.0	4 38.3	4 38.4	4 38.8	4 40.4	4 42.7	4 42.5	4 42.7	4 43.4	4 45.0	4 44.2	4 42.3	4 41.0	4 36.5	4 43.8	4 44.1	4 58.4	4 36.5	0 21.9	December
1884.																													1884.
Январь . . .	4 43.0	4 42.8	4 47.0	4 46.3	4 49.4	4 49.2	4 45.4	4 43.5	4 42.0	4 42.4	4 38.2	4 37.8	4 38.4	4 38.0	4 38.0	4 40.3	4 41.2	4 40.8	4 42.6	4 42.4	4 43.3	4 42.8	4 40.0	4 41.3	4 42.3	4 49.4	4 37.8	0 11.6	Januar
Февраль . .	4 39.9	4 38.4	4 46.7	4 49.2	4 50.7	4 48.0	4 47.4	4 50.1	4 46.0	4 47.7	4 44.5	4 43.8	4 38.1	4 38.1	4 39.4	4 37.5	4 38.4	4 40.5	4 41.2	4 46.7	4 40.3	4 41.6	4 43.1	4 48.5	4 43.6	4 50.7	4 37.5	0 13.2	Februar
Мартъ. . . .	4 39.5	4 43.4	4 48.4	4 43.3	4 52.7	4 56.6	4 54.1	5 7.7	4 52.5	4 45.7	4 39.6	4 38.3	4 37.4	4 33.8	4 33.7	4 32.5	4 35.5	4 35.4	4 44.4	4 39.4	4 40.6	4 41.7	4 39.0	4 39.2	4 43.1	5 7.7	4 32.5	0 35.2	März
Апрѣль . . .	4 40.5	4 39.7	4 47.9	4 53.5	4 57.4	5 0.4	4 59.4	4 54.3	4 49.4	4 44.7	4 40.1	4 41.4	4 35.8	4 32.7	4 29.0	4 29.4	4 30.8	4 35.5	4 39.6	4 35.9	4 39.5	4 33.5	4 38.4	4 33.4	4 41.7	5 0.4	4 29.0	0 31.4	April
Май.	4 28.9	4 39.3	4 41.2	4 46.3	4 55.3	4 58.4	4 57.3	4 52.7	4 48.2	4 43.2	4 36.6	4 34.0	4 29.5	4 28.3	4 26.4	4 26.4	4 28.9	4 33.9	4 29.7	4 34.6	4 36.6	4 33.9	4 31.7	4 30.0	4 38.0	4 58.4	4 26.4	0 32.0	Mai
Іюнь	4 30.1	4 38.3	4 44.1	4 50.4	4 58.9	5 2.0	4 59.0	4 58.4	4 51.2	4 43.8	4 36.6	4 33.0	4 26.5	4 27.7	4 26.2	4 30.1	4 32.3	4 29.7	4 31.1	4 33.9	4 37.0	4 32.4	4 27.4	4 24.7	4 38.5	5 2.0	4 24.7	0 37.3	Juni
Среднее за 1883 годъ. .	4 45.2	4 43.0	4 54.1	4 58.9	5 2.2	5 2.3	5 4.5	4 59.1	4 53.5	4 50.4	4 47.2	4 44.7	4 43.5	4 42.6	4 42.6	4 42.9	4 44.2	4 45.6	4 46.5	4 46.3	4 43.9	4 41.7	4 39.5	4 38.9	4 48.4	5 4.5	4 38.9	0 25.6	Mittel für das Jahr 1883.
Среднее за 20 мѣсяцевъ .	4 42.4	4 46.4	4 52.7	4 57.4	5 1.2	5 1.0	5 1.2	4 58.2	4 52.7	4 49.3	4 46.0	4 44.2	4 42.7	4 41.4	4 41.1	4 41.6	4 43.0	4 44.5	4 45.4	4 45.1	4 43.2	4 41.7	4 39.0	4 32.9	4 47.3	5 1.2	4 32.9	0 28.3	Mittel aus 20 Monaten

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13^m27^s

Horizontal-Intensität.

Мѣсяцъ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.	Monate.
1882.																													1882.
Ноябрь . . .	7127	7075	7040	7042	7070	7096	7112	7074	7153	7164	7160	7169	7162	7157	7187	7186	7202	7180	7215	7180	7137	7155	7129	7088	7136	7215	7040	175	November
Декабрь . . .	7143	7105	7104	7130	7115	7132	7158	7161	7160	7167	7179	7180	7186	7201	7207	7210	7195	7219	7201	7220	7225	7202	7189	7167	7173	7225	7104	121	December
1883.																													1883.
Январь . . .	7133	7129	7117	7118	7122	7140	7171	7190	7190	7193	7194	7194	7194	7200	7203	7211	7212	7215	7225	7229	7243	7229	7203	7188	7186	7243	7117	126	Januar
Февраль . . .	7098	7097	7110	7115	7111	7120	7126	7145	7157	7171	7174	7186	7183	7192	7203	7220	7212	7214	7226	7228	7221	7203	7185	7161	7170	7228	7097	131	Februar
Мартъ. . . .	7097	7102	7062	7074	7084	7104	7128	7142	7160	7156	7153	7158	7166	7180	7201	7214	7225	7223	7236	7208	7216	7178	7164	7135	7156	7236	7062	174	März
Апрѣль . . .	7121	7116	7073	7097	7128	7143	7158	7149	7145	7151	7158	7158	7166	7173	7189	7200	7222	7235	7232	7221	7225	7209	7194	7143	7167	7235	7073	162	April
Май.	7135	7150	7133	7125	7159	7138	7156	7155	7151	7153	7157	7165	7175	7186	7204	7213	7217	7230	7243	7243	7235	7222	7202	7182	7180	7243	7125	118	Mai
Іюнь	7145	7133	7145	7117	7121	7135	7162	7155	7158	7156	7153	7156	7170	7187	7215	7226	7260	7280	7283	7270	7249	7226	7208	7196	7187	7283	7117	166	Juni
Іюль	7151	7126	7095	7112	7117	7129	7148	7147	7148	7135	7147	7168	7183	7189	7214	7260	7247	7247	7276	7265	7235	7243	7214	7141	7181	7276	7095	181	Juli
Августъ . . .	7162	7143	7129	7138	7122	7142	7132	7148	7147	7149	7148	7153	7169	7169	7181	7188	7197	7215	7225	7228	7205	7224	7192	7185	7170	7228	7122	106	August
Сентябрь . .	7114	7117	7087	7102	7085	7112	7143	7154	7148	7152	7155	7150	7173	7179	7185	7197	7187	7216	7210	7211	7195	7202	7169	7131	7158	7216	7085	131	September
Октябрь . . .	7136	7098	7088	7101	7104	7126	7142	7153	7162	7161	7158	7157	7159	7170	7172	7187	7191	7200	7197	7207	7199	7190	7169	7142	7157	7207	7088	119	October
Ноябрь . . .	7092	7098	7098	7105	7135	7133	7133	7137	7136	7152	7153	7147	7158	7166	7176	7179	7182	7186	7179	7180	7171	7145	7163	7132	7147	7186	7092	94	November
Декабрь . . .	7123	7103	7090	7091	7123	7126	7119	7139	7155	7163	7162	7160	7166	7168	7175	7177	7181	7182	7185	7196	7187	7186	7156	7143	7153	7196	7090	106	December
1884.																													1884.
Январь . . .	7158	7137	7140	7145	7149	7140	7151	7156	7164	7165	7163	7167	7163	7171	7173	7185	7181	7193	7200	7209	7187	7199	7169	7157	7167	7209	7137	72	Januar
Февраль . . .	7116	7111	7117	7105	7104	7140	7157	7166	7161	7166	7168	7162	7162	7161	7173	7177	7187	7193	7203	7211	7212	7200	7169	7159	7162	7212	7104	108	Februar
Мартъ. . . .	7145	7088	7126	7096	7069	7075	7126	7146	7134	7148	7149	7154	7163	7172	7191	7197	7208	7202	7184	7228	7220	7204	7147	7149	7155	7228	7069	159	März
Апрѣль . . .	7137	7109	7091	7090	7120	7104	7122	7137	7136	7143	7139	7151	7158	7167	7175	7205	7216	7221	7244	7238	7234	7193	7183	7153	7161	7244	7090	154	April
Май.	7133	7150	7127	7135	7127	7143	7154	7156	7150	7145	7139	7150	7156	7161	7181	7199	7222	7229	7229	7215	7222	7224	7199	7177	7172	7229	7127	102	Mai
Іюнь	7146	7131	7127	7113	7132	7143	7145	7140	7133	7129	7126	7131	7140	7169	7193	7226	7217	7241	7256	7241	7240	7219	7192	7175	7171	7256	7113	143	Juni
Среднее за 1883 годъ. .	7126	7118	7103	7108	7118	7129	7143	7151	7155	7158	7159	7163	7172	7180	7193	7206	7211	7220	7226	7224	7232	7206	7185	7157	7168	7232	7103	129	Mittel für das Jahr 1883.
Среднее за 20 мѣсяцевъ .	7131	7116	7105	7108	7115	7126	7142	7147	7152	7156	7157	7161	7168	7172	7190	7203	7208	7216	7222	7221	7223	7204	7182	7155	7165	7223	7105	118	Mittel aus 20 Monaten.

Часовыя средніе.

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однониτный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } -13^m27^s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Stundenmittel.

Vertical Intensität.

Мѣсяцъ.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Полдень. Mittag.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Суточныя среднія. Tagesmittel.	Наибольш. Maximum.	Наименьш. Minimum.	Разность. Differenz.	Monate.
1882.																													1882.
Ноябрь . .	59596	59416	59157	59481	59123	58866	**58637**	58847	**60551**	59862	59759	59046	59507	59464	59568	59092	58749	59163	59522	59502	59357	59292	59474	58855	59329	60551	**58637**	**1914**	November
Декабрь . .	59415	59407	59815	59597	59663	59563	59639	59531	59639	59498	59572	59517	59543	59736	59632	59475	59530	**59384**	59533	**59925**	59639	59486	59855	59385	59573	59925	59384	541	December
1883.																													1883.
Январь . . .	**60116**	59881	60018	60106	59820	59844	59687	59925	59801	59786	59869	59948	59769	59904	59822	59779	**59663**	59768	59704	59821	59757	59890	59817	59817	59844	60116	59663	**453**	Januar
Февраль . .	59660	59581	59560	**59460**	59616	59693	59488	59710	**59988**	59675	59738	59649	59511	59488	59716	59978	59763	59608	59735	59631	59969	59507	59754	59703	59680	59988	59460	528	Februar
Мартъ . . .	59412	**59132**	59849	**59943**	59553	59543	59464	59276	59464	59553	59458	59657	59636	59518	59404	59759	59708	59500	59647	59727	59611	59196	59591	59729	59556	59943	59132	811	März
Апрѣль . . .	59345	59232	59972	59609	59996	59740	59815	**59000**	59513	59449	59673	59650	59630	59521	59632	59490	59594	59527	59648	59208	59631	**59999**	59650	59202	59594	59999	59000	999	April
Май	58897	59058	59194	58919	59208	59399	59553	59253	59162	59148	59164	59157	59168	59013	59153	59020	58904	58873	**58854**	59215	59286	**59596**	59111	58999	**59132**	**59596**	58854	742	Mai
Іюнь	60130	**59788**	60301	60286	60167	60089	60021	60026	59906	60084	60039	59981	59900	59810	59902	60174	59970	**60538**	60280	60363	59887	60125	60093	60158	**60084**	60538	**59788**	750	Juni
Іюль	59698	59788	**59355**	59654	59880	59716	**60076**	59612	59831	59651	59695	59654	59658	59632	59672	59751	59723	59368	59697	59782	59727	59641	59630	59928	59693	60076	59355	721	Juli
Августъ . . .	59545	59723	59827	59808	59763	**59455**	59525	59785	59514	59604	59499	59479	59839	59534	59568	59626	59646	59526	60118	**61129**	59560	59647	59544	59469	59703	**61129**	59455	1674	August
Сентябрь . .	59184	**59676**	59305	59244	59095	**59032**	59274	59177	59033	59047	59172	59089	59298	59069	59243	59323	59273	59482	59289	59088	59138	59060	59040	59152	59226	59676	59032	644	September
Октябрь . .	59817	59769	59580	59750	**59074**	59505	59828	59711	59882	59779	59667	59736	59723	59838	59862	59695	59553	59814	59743	**59434**	59709	59727	59639	59712	59720	59974	59454	540	October
Ноябрь . . .	60191	59858	59836	59761	**60304**	60047	59985	60037	59822	59981	59961	59801	59822	59836	59863	59867	59964	**59735**	59887	59896	60164	59798	59794	60262	59937	60304	59735	569	November
Декабрь . .	59610	**59986**	59633	59711	59805	59665	59466	59447	59665	59720	59698	59689	59860	59686	59731	59749	59903	59814	59478	59671	59866	59752	**59257**	59487	59682	59986	59257	729	December
1884.																													1884.
Январь . . .	59638	59633	59465	59571	59632	59546	59552	59566	59603	59682	59664	59630	59632	59695	59633	59651	59640	59671	59560	**59898**	59718	59666	**59376**	59616	59627	59898	59376	522	Januar
Февраль . .	**59592**	59685	59909	59859	59906	60107	59978	59988	60153	59926	59873	60013	60015	59980	59866	60110	59807	59831	**60804**	60179	60023	59844	59824	60309	59972	60804	59369	1435	Februar
Мартъ . . .	60191	59983	59696	60502	59717	60074	60137	59873	60010	59911	59939	59731	**59369**	59884	59749	59513	59362	59525	59554	**60085**	59581	59443	59533	**59095**	59551	60085	59095	990	März
Апрѣль . . .	59516	59468	59363	59598	59495	59355	59684	59742	59626	59622	59643	59427	59640	59546	59582	59597	59711	59771	59786	59817	59684	59711	59754	59866	59702	59907	59140	767	April
Май	**59140**	**59907**	59714	59739	59623	59649	59762	59585	59649	59728	59561	59890	59827	59525	59839	59313	**58975**	59330	**59666**	59639	59306	59416	59223	59116	59242	59666	58975	691	Mai
Іюнь	59347	59031	59181	59114	59207	59404	59220	59208	59074	59222	59126	59211	59180	59271	59281														Juni
Среднее за 1883 годъ	59629	59623	59702	59688	**59765**	59644	59682	59550	59615	59623	59636	59624	59651	**59574**	59606	59684	59639	59629	59670	59747	59692	59706	59577	59635	59655	59765	59574	191	Mittel für das Jahr 1883.
Среднее за 20 мѣсяцевъ	59599	59603	59636	59686	59677	59615	59639	**59565**	59684	59646	59638	59598	59626	59600	59621	59649	59574	59610	59724	**59797**	59685	59677	59595	59582	59641	59797	59565	232	Mittel aus 20 Monaten.

Суточныя средніе.

Склоненіе восточное.

Однониτный магнитометръ.
Unifilar.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени } -13^m27^s
Reduction auf mittlere Ortszeit }

Tagesmittel.

Oestliche Declination.

Число. Datum.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.	Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.
1	. . .	5° 1'3	4°53'6	4°49'3	**4°40'4**	4°52'2	**4°53'1**	4°48'5	4°45'5	4°47'5	4°48'6	**4°46'7**	4°46'3	4°41'0	4°42'2	4°43'1	**4°56'2**	4°43'9	**4°30'0**	4°37'2
2	5°12'8	4 57.0	4 51.5	4 54.1	**4 59.7**	4 52.3	4 49.5	4 44.4	**5 2.4**	4 50.5	4 47.2	4 45.9	4 46.2	4 44.7	4 41.5	**4 39.2**	4 46.2	4 43.0	4 35.0	**4 30.6**
3	5 7.7	4 55.6	4 54.9	5 8.5	4 47.8	**4 30.3**	4 50.3	4 47.0	4 49.5	4 45.6	4 49.9	4 44.8	4 39.4	4 43.8	4 42.8	4 46.2	4 43.3	4 41.9	4 38.1	4 35.3
4	5 6.7	4 57.8	4 54.1	5 40.9	4 49.2	4 41.2	4 51.2	4 51.0	4 53.0	4 46.5	4 52.0	4 44.7	4 39.9	4 43.9	4 42.5	4 42.7	4 42.3	4 41.8	4 38.9	4 39.2
5	5 6.9	5 1.4	4 51.9	4 54.4	4 49.5	**4 57.2**	4 52.6	4 48.9	4 48.2	4 46.0	4 46.4	**4 40.0**	4 42.5	4 44.3	4 41.2	4 42.2	4 44.0	4 42.1	4 39.9	4 39.3
6	5 7.5	4 54.4	5 5.9	4 49.1	4 51.1	4 53.0	4 51.8	4 46.6	4 48.0	4 40.8	4 48.7	4 55.3	4 44.1	4 43.6	4 41.7	4 46.8	4 42.9	4 42.6	4 36.8	4 38.5
7	5 5.7	4 52.1	4 47.2	4 47.5	4 51.3	4 52.3	4 49.9	4 51.7	4 46.7	4 45.2	4 49.6	4 47.2	4 46.4	4 44.1	4 41.9	4 44.5	4 44.8	4 42.8	4 34.6	4 40.5
8	5 0.3	4 54.0	4 49.5	4 54.9	4 49.3	4 55.8	4 47.2	4 48.4	4 54.7	4 45.8	4 48.4	4 47.0	4 45.7	4 43.1	4 40.9	4 44.1	4 48.6	4 45.3	4 34.8	4 39.2
9	5 1.1	4 52.9	4 51.6	4 53.3	4 54.2	4 55.0	4 49.9	4 53.0	4 50.6	4 44.3	4 48.6	4 48.5	4 44.1	**4 36.3**	4 41.4	4 48.0	4 44.1	4 44.9	4 38.4	4 39.0
10	5 6.8	4 56.6	4 55.5	4 55.8	4 50.5	4 53.2	4 48.7	4 51.2	4 51.8	4 48.1	4 50.4	4 48.0	4 44.1	4 44.7	4 41.5	4 43.6	4 43.8	4 37.4	4 35.7	4 39.7
11	5 8.4	4 53.5	4 48.0	4 53.9	4 53.2	4 52.5	4 48.2	4 49.8	4 45.7	4 46.7	4 51.5	4 48.0	4 47.5	4 41.9	4 38.2	4 42.6	4 44.3	4 44.9	4 48.0	4 37.7
12	5 0.4	4 50.8	4 52.0	4 55.5	4 50.7	4 53.9	4 45.2	4 48.6	4 46.3	4 45.4	4 49.3	4 48.1	4 45.2	4 42.9	4 44.6	4 42.8	4 43.4	4 43.6	**4 48.3**	4 39.5
13	5 7.9	4 53.2	4 53.5	4 54.9	4 50.8	4 50.5	4 47.3	4 50.7	4 45.8	4 48.5	4 42.8	4 46.8	4 42.4	4 48.4	4 41.9	4 44.1	4 44.4	4 44.3	4 34.8	4 40.2
14	4 50.0	4 53.7	4 52.3	4 53.4	4 50.4	4 49.8	4 47.8	4 49.6	**4 35.1**	4 48.1	4 55.3	4 45.3	4 42.7	4 44.3	4 41.8	4 43.3	4 41.7	4 46.4	4 39.4	**4 44.0**
15	5 16.7	4 53.7	4 50.9	4 53.8	4 50.1	4 54.1	4 47.9	4 48.2	4 52.1	4 51.9	4 47.7	4 43.7	**4 50.4**	4 49.2	4 42.2	4 42.6	4 45.0	4 44.0	4 32.4	4 38.9
16	5 11.4	4 59.0	4 51.1	4 51.6	4 51.1	4 51.6	4 49.3	4 49.7	4 44.9	4 48.0	4 44.8	4 49.7	4 46.8	4 43.8	4 44.2	4 42.6	4 41.7	4 40.3	4 40.8	4 38.8
17	4 38.6	4 54.0	4 50.5	4 53.3	4 49.6	4 52.3	4 50.0	4 46.3	4 51.5	4 50.0	**5 5.3**	**4 56.6**	4 45.5	4 43.0	**4 46.0**	4 45.8	4 41.4	4 39.1	4 37.2	4 35.1
18	5 14.1	4 53.2	4 53.1	4 47.6	4 50.2	4 51.5	4 49.2	**4 54.7**	4 48.2	**4 40.3**	**4 41.6**	**4 40.0**	4 46.0	**4 52.4**	4 43.7	4 42.4	4 42.4	4 37.4	**4 34.8**	4 39.0
19	4 39.8	4 52.4	4 53.1	4 49.2	4 50.2	4 52.7	4 49.3	4 45.9	4 47.9	4 44.9	4 41.7	4 42.5	4 46.4	4 43.6	4 40.0	4 45.1	4 42.1	4 42.6	4 37.6	4 39.9
20	**4 38.2**	4 50 5	4 57.8	4 47.3	4 50.6	4 45.4	4 48.0	4 48.2	4 45.6	4 49.6	4 43.8	4 55.5	4 38.3	4 43.7	4 43.4	4 43.7	4 40.6	4 40.8	4 40.8	4 37.9
21	5 16.2	4 48.0	4 53.1	4 49.6	4 49.2	4 56.1	**4 30.1**	4 46.8	4 44.9	4 48.7	4 45.9	4 51.7	4 46.2	4 43.3	4 43.5	4 43.8	**4 37.4**	4 40.7	4 40.1	4 36.5
22	**5 27.5**	**4 43.3**	4 54.4	4 46.4	4 41.1	4 52.0	4 35.1	4 45.2	4 46.8	4 46.6	4 45.9	4 45.5	**4 17.9**	4 44.9	4 44.1	4 42.9	4 43.1	4 38.2	4 37.5	4 35.8
23	5 6.2	4 53.4	4 51.1	5 7.7	4 53.8	4 52.3	4 52.2	4 51.9	4 46.9	**4 53.2**	4 48.5	4 45.9	4 44.4	4 45.4	4 41.6	**4 49.8**	4 37.9	4 39.7	4 38.8	4 33.7
24	5 8.3	4 52.2	4 52.5	4 42.8	4 51.0	4 51.5	4 49.0	4 43.9	4 40 3	4 52.6	4 45.6	4 46.1	4 44.2	4 46.1	4 42.8	4 42.6	4 40.7	4 37.0	4 42.4	4 40.2
25	4 58.3	4 50.9	4 53.5	4 44.8	4 49.0	4 50.1	4 49.7	4 46.5	4 48.0	4 48.6	4 52 9	4 46.4	4 45.1	4 42.4	4 41.7	4 41.5	4 43.5	**4 51.7**	4 38.2	4 36.7
26	5 10.2	4 54.0	**4 42.7**	4 49.9	4 47.5	4 56.0	4 49.2	4 47.7	4 45.8	4 47.3	4 47.4	4 44.4	4 45.0	4 45.3	**4 35.3**	4 44.7	4 39.6	4 39.2	4 41.5	4 37.5
27	5 6.4	4 52.1	4 59.7	4 52.6	4 43.8	4 56.5	4 51.6	**4 34.1**	4 48.8	4 45.7	4 44.4	4 45.8	4 38.7	4 44.5	4 41.7	4 41.2	4 41.8	4 39.4	4 40.8	4 34.6
28	5 1.8	4 54.4	4 53.8	**4 37.6**	4 56.7	4 54.2	4 50.5	4 46.8	4 48.7	4 49.2	4 49.1	4 46.1	4 45.8	4 41.4	4 45.0	4 41.9	4 38.1	4 39.2	4 39.2	4 42.1
29	4 59.1	4 52.2	4 53.6		4 49.1	4 51.9	4 53.5	4 51.6	4 49.5	4 49.5	4 46.6	4 45.5	4 47.0	4 43.5	4 43.5	4 43.8	4 46.8	4 38.9	4 37.7	**4 43.3**
30	4 57.7	4 57.5	4 54.4		4 49.4	4 50.2	4 50.9	4 46.3	4 43.6	4 48.7	4 48.1	4 45.5	4 43.9	4 42.2			4 42.4	**4 36.6**	4 40.5	4 39.8
31		4 57.9	4 52.8		4 58.2			4 49.4	4 50.8	4 49.6		4 46.4		4 43.0	4 45.1		4 42.7		4 35.7	
Среднее Mittel	5 3.9	4 54.0	4 52.9	4 51.5	4 50.1	4 51.6	4 48.5	4 48.0	4 48.3	4 47.5	4 48.1	4 46.9	4 43.5	4 44.1	4 42.3	4 43.6	4 43.1	4 41.7	4 38.0	4 38.5

Суточныя среднія.

Горизонтальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ дефлекторами.
Unifilar mit Deflectoren.

Число. Datum.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.
1	7165	7162	7182	7165	7127	7158	7163	7186	7152
2	7164	7157	7179	**7211**	**7083**	7177	**7146**	7201	7140
3	7160	7180	7166	7173	7142	7173	7166	7181	7192
4	7171	7177	7193	7166	7139	7119	7181	7183	7176
5	7170	7136	7191	7186	7164	**7099**	7173	7183	7203
6	7153	7178	7197	7169	7170	7122	7165	**7233**	7139
7	7153	7178	7179	7182	7173	7160	7184	**7148**	7193
8	7146	7168	7182	7183	7191	7178	7193	7195	7228
9	7124	7193	7188	7180	7150	7161	7184	7195	7189
10	7117	7173	7183	7193	7169	7168	7187	7169	7223
11	7167	7207	7182	7192	7151	7175	7184	7188	7174
12	7145	7151	7199	7188	7169	7176	7190	7202	7155
13	7065	7167	7192	7192	7192	7159	7192	7196	7201
14	7151	7177	7198	7188	7160	7160	7185	7199	7167
15	7183	7188	7199	7164	7142	7175	7192	7182	7174
16	**7203**	7173	7171	7181	7168	7187	**7213**	7191	7166
17	7091	7159	7202	7189	7166	7184	7198	7227	**7130**
18	**6997**	7178	**7213**	7148	7175	7203	7172	7155	7217
19	7136	7187	7174	7170	7166	**7219**	7207	7190	7144
20	**6997**	7176	7203	7199	7175	7131	7179	7186	7167
21	7116	**7092**	7197	7179	**7218**	7157	7210	7151	7188
22	7136	7158	7192	7166	7099	7182	7148	7195	7186
23	7143	7166	7172	**7082**	7129	7179	7174	7195	7191
24	7128	7160	7196	7142	7150	7201	7169	7162	7213
25	7124	7168	7185	7162	7160	7156	7163	7177	7139
26	7116	7185	7174	7170	7179	7165	7182	7182	7192
27	7131	7178	**7133**	7126	7121	7158	7177	7217	7160
28	7152	7211	7170	7124	7157	7164	7171	7167	7184
29	7153	**7226**	7186		7152	7177	7184	7178	7199
30	7198	7179	7184		7127	7170	7190	7219	**7231**
31		7177	7203		7176		7181		7204
Среднее Mittel	7136	7173	7186	7170	7156	7167	7180	7187	7181

Вертикальное напряженіе.

0.00000 + (C. G. S.)

Однонитный магнитометръ съ желѣзными цилиндрами.
Unifilar mit Eisenstäben.

Число. Datum.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.	Іюль. Juli.
1	—	**59214**	59615	59858	59876	59314	59305	59667	59725
2	—	59388	**59495**	59941	59428	59444	59158	60629	59738
3	—	59377	59684	59909	59684	**59172**	59273	60317	59871
4	—	59290	59638	59802	**60368**	59295	56114	59779	59878
5	—	59424	59538	59812	60184	59232	55893	60014	59913
6	—	59585	59500	59592	59755	59437	56195	59998	**60182**
7	—	59724	59797	59579	59807	59438	**55802**	60141	59659
8	—	59639	59899	59575	59574	59411	56107	60273	59530
9	—	59644	59822	**59368**	59551	59491	60117	59978	59932
10	59205	59654	59706	59427	59715	59585	59820	60097	59408
11	59197	59577	59825	59493	59569	59612	59875	60196	59873
12	59295	59556	59857	59414	59670	59490	59824	60078	59397
13	**58309**	59589	59855	59448	59529	59522	59823	60315	59504
14	59799	59613	59835	59434	59510	59961	59545	60346	59988
15	59147	59557	59719	59554	59444	59513	59696	60005	59423
16	59287	59432	59991	59579	59690	59835	**60378**	59961	**58615**
17	59452	59223	59973	59618	59395	59691	59560	59735	59625
18	59435	59588	59995	59705	59588	59828	59868	60793	59487
19	**60646**	59343	59818	59659	59416	59608	59665	59827	59832
20	59927	**60071**	59529	59838	59487	59666	59772	59948	59756
21	59936	59465	59934	59527	59656	59775	60119	60076	59795
22	59308	59911	**60329**	59433	59030	59627	59349	60279	59829
23	59291	59650	60061	59837	59745	59706	59726	60706	59715
24	59135	59680	60001	59909	59468	59615	59529	**60716**	60015
25	58990	59757	60118	59960	59425	**60218**	59613	59997	59896
26	59545	59778	59992	59622	59226	59493	59786	59639	59724
27	59379	59715	60187	59729	**58965**	60165	59749	59913	59878
28	58896	59700	59812	**60417**	59830	59444	59810	59760	59771
29	59300	59598	59726		59054	59554	59904	**59393**	59565
30	59273	59630	59912		59329	59488	59973	59989	59812
31		59377	60011		59275		59749		59250
Среднее Mittel	59329	59573	59844	59680	59556	59594	59132	60084	59698

Tagesmittel.

Horizontal-Intensität.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13^m27^s

Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.
7125	7172	7158	7177	7142	7169	**7191**	7136	7149	**7208**	**7261**
7169	7182	7170	7135	**7104**	7181	7188	**7075**	7166	7161	7157
7168	7139	7174	7140	7119	7177	7140	7109	7167	7173	7158
7176	7153	7167	7155	7144	7177	**7107**	7162	7175	7177	7169
7186	7185	7187	7152	7153	7182	7141	7173	7176	7176	7178
7162	7120	7132	7139	7157	7165	7131	7182	7177	7183	7169
7156	7155	7135	7168	7155	7175	7179	7185	7172	7189	7160
7178	7164	7169	7153	7160	7189	7186	7125	7172	7177	7162
7181	7145	7134	7147	7154	**7123**	7141	**7186**	7168	7183	7172
7183	7181	7169	7158	7134	7173	7168	7165	**7191**	7178	7167
7207	7172	7173	7168	**7193**	7172	7182	7169	7175	7196	7170
7163	7182	7155	**7190**	7148	7140	7172	7171	7162	**7140**	7172
7173	7188	7148	7156	7120	7133	7171	7172	7163	7139	7149
7177	**7115**	7165	7161	7164	7170	7175	7165	7171	7151	**7137**
7163	7187	7159	7111	7126	**7194**	7175	7157	7168	7183	7152
7188	7150	**7087**	7142	7164	7181	7170	7172	7165	7160	7171
7181	7140	7127	7171	7168	7157	7163	7171	7169	7166	7179
7187	7136	7162	7164	7123	7172	7168	7161	**7115**	7160	7169
7097	7139	7136	7167	7151	7174	7162	7173	7147	7190	7191
7188	7162	7136	7139	7159	7167	7161	7105	7121	7139	7151
7175	7148	7099	7133	7174	7171	7177	7133	7155	7163	7164
7173	7152	**7202**	**7078**	7161	7168	7178	7122	7162	7174	7202
7166	7173	7165	**7078**	7167	7166	7175	7161	7164	7182	7188
7152	7191	7172	7131	7170	7166	7126	7152	7167	7143	7161
7170	7132	7169	7152	7164	7171	7124	7169	7121	7148	7159
7170	7118	7180	7153	7170	7165	7134	7166	7178	7179	7161
7170	7159	7166	7163	7161	7163	7144	7176	7117	7179	7177
7182	**7196**	7162	7146	7146	7167	7151	7174	7161	7183	7178
7186	7167	7168	7142	7163	7165	7168	7166	7170	7176	7165
7168	7131	7170	7154	7157	7164		7155	7166	7178	7181
7170		7173		7157	7167		7123		7195	
7170	7158	7157	7147	7153	7167	7162	7155	7161	7172	7171

Vertical-Intensität.

Приведеніе къ мѣстному среднему времени / Reduction auf mittlere Ortszeit } — 13^m27^s

Августъ. August.	Сентябрь. September.	Октябрь. October.	Ноябрь. November.	Декабрь. December.	Январь. Januar.	Февраль. Februar.	Мартъ. März.	Апрѣль. April.	Май. Mai.	Іюнь. Juni.
60619	59056	**59041**	59831	59414	59684	59563	60705	59222	59890	58473
60220	59056	59491	59825	59603	59638	59631	60760	59601	58808	58949
59639	58887	59589	60312	59354	59676	59504	60650	59545	59827	58889
59715	58984	59724	59816	59369	59673	**59211**	60348	59477	59798	58823
59664	58963	59521	59803	59347	**59313**	59434	60689	59403	59804	58929
60249	58511	59592	**59659**	59359	59733	59493	60562	59380	59984	58942
59783	58648	59572	59782	59286	59750	59216	60314	59269	59872	59011
59678	**58435**	59617	59764	59416	59758	59518	60257	59266	59833	59149
59573	58479	59612	59753	59646	59404	59218	60543	59199	59799	59262
59533	59814	59755	59752	59757	59611	59415	59812	59241	59763	59381
59770	**59949**	59834	59724	**59148**	59748	59461	59728	59490	**60331**	59461
59535	59801	59818	59739	59287	59847	59548	59809	**58881**	59439	59471
59642	59860	59790	59825	59282	**59950**	59628	59626	59206	59564	59351
59707	59648	59779	59826	60107	59310	59706	59473	59229	**59152**	59573
59631	59562	59577	59910	59818	59596	59747	**59391**	59300	59752	59530
59785	59409	59609	60008	**60309**	59747	59747	59495	59901	59624	59433
59769	58818	**60164**	59975	60302	59771	60008	59499	59589	59467	59393
59993	59492	59487	59960	60155	59625	60117	59023	59213	59603	59633
60093	59938	59890	59957	59927	59514	60209	59739	59747	59549	59497
59902	59709	59783	59712	59975	59574	60354	60025	59560	59621	59466
59691	59715	59706	59847	59802	59614	60502	**61119**	60007	59556	59700
59777	58890	59871	60649	59792	59609	60559	60090	59931	59556	**59740**
59795	58947	59813	**60745**	59775	59544	60468	60324	59722	59670	59600
59688	59073	59842	60019	59746	59550	60564	59557	59749	59783	59543
59554	58918	59853	60066	59347	59528	60565	59714	**60209**	59759	596 4
59386	58981	59843	60001	60269	59547	60797	59910	59947	59823	59454
59101	59188	59828	59964	59884	59539	60706	59558	59855	59849	59653
59092	59524	59833	60064	59681	59516	60970	59646	59842	59996	58496
59490	59286	59792	59786	59813	59443	**61063**	59560	59858	59894	**58380**
59506	59228	59832	60053	59596	59601		59752	59691	—	58503
59201		59857		59587	59510		59450		—	
59703	59226	59720	59937	59682	59627	59963	59972	59551	59702	59242

ЖУРНАЛЪ СѢВЕРНЫХЪ СІЯНІЙ.

POLARLICHT-BEOBACHTUNGEN.

Göttinger Zeit.
Reduction auf mittlere Ortszeit -13^s27^m.

Abkürzungen:

A. — Arcus-Bogen.
B. — Band oder Bänder.
D. — Polarlichtdunst, Lichtwolken.
F. — Fäden und Strahlen.
K. — Corona.
S. — Polarlichtsegment.
⌓ — Polarlicht hinter Wolken.
Z. — Zenith.

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
1882.						
September.						
9. 11h p. m.	⌓					
12 »	⌓					
14. 2 a. m.	⌓					
19. 1 »	⌓					
2 »	⌓					
3 »	⌓					
21. 12 p. m.	⌓					
22. 1 a. m.	⌓					
2 »	⌓					
23. 11 p. m.	⌓					
12 »	⌓					
25. 2 a. m.	⌓					
30. 12 p. m.	⌓					
October.						
1. 2h a. m.	⌓					
6. 1 »	⌓					
2 »	⌓					
7. 10 p. m.	⌓					
11 »	⌓					
12 »	B					
8. 1 a. m.	B					
2 »	B, F		NW—NE			
12 p. m.	⌓					
9. 1 a. m.	⌓					
8 p. m.	⌓					
11 »	B		E—W		90°	
12 »	B, D		E—W		90	
10. 2 a. m.	D, F					
9 p. m.	B, F, D					
10 »	B					
11 »	B, D		NE—W	E—W		
12 »	B, D, F		NE—NW	E—W, W—E		
11. 1 a. m.	B, D		ENE—W		90	
2 »	B, D		NE—W			
3 »	B, D		NE—W			
4 »	D					
11 p. m.	⌓					
12. 1 a. m.	B, D		ENE—W	E—W, W—E		
2 »	B		ENE—W		90	
4 »	D		Z, N, NW			
13. 11 p. m.	B					
12 »	B, F	1	N—NW—Z	N—Z		
14. 1 a. m.	F	1	NW—NE			
10 p. m.	B, F		E—W	W—E		
11 »	F					
16. 2 a m.	B		N—Z			
17. 9 p. m.	⌓					
12 »	B		E—W		Z	
18. 1 a. m.	B		ENE—W			
2 »	B		ENE—W		Z	
3 »	B		NE—W		Z	
4 »	B	2	NE—W	N—S, S—N	Z	
5 »	F					
19. 11 p. m.	B		NE—NW	NE—NW		
12 »	B		ENE—WNW	E—W	Z	
20. 1 a. m.	D		N, W, E, Z			
11 p. m.	B		NW—NE			
12 »	B		NE—NW	W—E		
21. 1 a. m.	B		NE—NW			
2 »	⌓					
3 »	B		NE—NW			
4 »	⌓					
12 p. m.	B		NE—NW	E—W	c. 30°	
22. 1 a. m.	B		ENE—W		Z	
2 »	D					
3 »	B		NE—NW	W—E		
9 p. m.	B		ENE—W	E—W		
10 »	B		E—W			
11 »	B		E—W			
12 »	B					

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
October.						
23. 1h a. m.	B					
2 »	B					
3 »	B		S			
4 »	B					
5 »	B, F					
6 p. m.	B		NE—NW			
9 »	B		ENE—WNW		Z	
10 »	B					
11 »	B		N		c. 30°	
24. 1 a. m.	B (2)		ENE—WNW		Z	
2 »	B		E—W		Z	
8 p. m.	B		E—NW	E—W		
25. 7 p. m.	⌓					
8 »	B		NW—NE	E—W		
9 »	B		W—E	W—E, E—W		
10 »	B		N			
12 »	B					
26. 11 »	B		NNW—E			
27. 10 »	B		NE—NW			
11 »	⌓0					
28. 1 a. m.	B		WNW—O	N—Z, W—E	Z	gelblich
9 p. m.	B		W—E		Z	
10 »	B				Z	
11 »	B		W u Z			
29. 1 a. m.	⌓					
5 »	F		N—Z			
6 »	B, F		N—WSW			
10 p. m.	B		NE—WNW			
12 »	B	1	NE—NW			
30. 1 a. m.	B		E—W			
2 »	⌓0					
November.						
1. 10h p. m.	B		E—W			
11 »	B, F, D					
12 »	F		W—O		Z	
2. 1 a. m.	F					
2 »	B, F	1	W—E		Z	
5 »	B		NE—W			
7 p. m.	B		NE—NW			
8 »	B, D		E—W			
9 »	B		E—W		Z	
10 »	F		NE, NW—Z			
12 »	B, F		NE—NW			
3. 3 a. m.	B, F		W, N			
4 »	B			W—E		
5 »	F			W—E		
9 p. m.	B (3)		NNO—WNW			
10 »	B			W—E		
11 »	B, D		W—E			
12 »	D		NNW			
4. 9 p. m.	D		NE—NW			
10 »	D		NE—NW			
11 »	D		NE—NW			
5. 11 p. m.	D		N			
12 »	B		NE—NW	W—E		
6. 1 a. m.	B, D					
2 »	D					
4 »	D		NNE—W			
5 »	D					
9 p. m.	D		N			
10 »	B		NE—NW			
11 »	B, D, F		NE—NW			
12 »	B, F		NE—NW			
7. 1 a. m.	B (2)		ENE—W			
2 »	B, D		W—NE		Z	
3 »	B, D				Z	
4 »	B, D			N—S, S—N		
5 p. m.	D		N, NW			
6 »	B		NE—NW	E—W		
8 »	B		NE—NW			
9 »	B, D		NE—NW			
10 »	B, D		NNE—NW			
11 »	D					
12 »	B, D			W—E		

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
November.						
8. 1h a. m.	B		W—E		Z	
9 p. m.	B		NE—NW			
10 »	B (2), F		NE—NW			
11 »	B, D		NE—NW	E—W		
12 »	D					
9. 1 a. m.	D					
2 »	B		NE—WNW		Z	
3 »	B, D		NE—WNW	S—N		
6 p. m.	D		N			
7 »	D		N			
8 »	B (2)		NE—NW; NW—N—WNW			
9 »	D					
10 »	B, D		N—NNW			
11 »	B. D					
10. 2 a. m.	D					
3 »	D					
4 »	D					
5 »	D					
6 »	D		Z			
10 p. m.	D, B		NE—NW			
11 »	B, D		N—WNW	N—W		
12 »	D					
11. 12 p. m.	B (?)					
12. 1 a. m.	F, D		NW—E	W—E		
2 »	D					
3 »	D					
4 »	D					
5 »	B		NE—W		Z	
6 »	D					
10 p. m.	D					
13. 1 a. m.	D		SW, NE			
2 »	B, D, F		S, SW, SE	S—E		
3 »	B, D			S—N, W—E		
4 »	K, D					
5 »	K					
6 »	K, D					
7 »	K, D					
5 p. m.	K, B		NE—W	E—W		
6 »	☌					
7 »	☌					
8 »	☌					
9 »	☌					
14. 7 p. m.	B, D		Z			
8 »	D					
11 »	D					
12 »	B, D		N, SW			
15. 1 a. m.	K, B		NE, NW			
2 »	F, D		NE—Z			
3 »	K, D					
4 »	D					
5 »	D					
6 »	D					
7 »	D					
5 p. m.	D		NE			
10 »	B		E—W			
11 »	D					
12 »	D					
16. 1 a. m.	D					
2 »	D					
3 »	D					
4 »	D					
5 »	D		N			
6 »	D		N			
6 p. m.	☌					
7 »	B, D	1—2	E—W	E—W	c. 30°	
8 »	B	1			Z	
11 »	B	1	ENE—WNW		Z	
12 »	B, D	2, 1	E—W		Z	
17. 1 a. m.	D	2	NW, NE			
2 »	B, D	2, 1	ENE—W		Z	
3 »	B, D	2, 1	ENE—W			
4 »	B	3, 2	NE—NW	W—E, E—W		
5 »	D					
6 »	B, F	1, 2	N—WNW			
17. 7h p. m.	K, D	4	N			roth, grün
8 »	D	2	S			
9 »	D	1				
10 »	D, B	4, 1	S—NNE			roth
11 »	B (2), D	1	SSW—NNE			
12 »	D	1				
18. 1 a. m.	D					
2 »	D					
3 »	D	1				
4 »	K					
6 »	K	2				
5 p. m.	B		E—W	E—W		
6 »	K					
7 »	D		N		c. 45°	
10 »	☌					
11 »	D	2	SE, NW, NE			
12 »	K, D	2, 1				
19. 1 a. m.	D	1—2				
2 »	D	1				
5 p. m.	K	2				
6 »	K	2				
7 »						
8 »	D	2	N, NE, E			
9 »	B	2	E—W	E—W, W—E		röthlich
10 »	B (3)	1	E—W		c. 20°	
11 »	D					
12 »	K	(2)				
20. 1 a. m.	B, D, F	2	W—E			
2 »	B, D	1	ENE—WSW		Z	
3 »	B, D	1	SSW—O			
4 »	B (3), D		OxO—N			
5 »	D	2, 1				
6 »	D					
7 »	D					
5 p. m.	K					roth
6 »	D		Z			
12 »	K	(3)				
21. 1 a. m.	D	2, 1	SE, NE			
2 »	B, D, F	3, 1	SE			
3 »	K, B, D	2, 3, 2	W—NE			
4 »	B, D	3, 1—2				
5 »	D					
22. 1 »	D					
3 »	B	2	E—W	W—E		
4 »	K	2				
5 »	☌					
6 »	B, D	2—3, 2				
7 »	B, F, D		NE—SW		Z	
25. 8 p. m.	B		NE—NW			
9 »	B	1	NE—NW			
10 »	B	1	NE—NW			
11 »	B	2	NE—NW			
12 »	B	1	N—NNE			
26. 1 a. m.	K	1				
2 »	D		E			
3 »	K	1				
8 »	K					
12 p. m.	☌					
27. 1 a. m.	☌					
29. 12 p. m.	☌		NNE			
30. 1 a. m.	☌					
December.						
1. 8h p. m.	D	1	NE			
9 »	B	2	NE—NW			
10 »	B (4)	2	E—W	E—W	Z	
11 »	B (4)	2	E—W	E—W		
12 »	B, D	1	E—W		c. 20° u. Z	
2. 1 a. m.	D		Z, NW			
5 »	D		NW			
6 »	B, D	1—2, 1	NE—W		Z	
7 »	K	2				
8 »	K, D					
9 p. m.	B	2	NE—WNW			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
December.						
2. 10h p. m.	☌					
11 »	☌					
12 »	K, B, D	1, 2, 1	N—Z			
3. 1 a. m.	D	1	N, NW			
2 »	B, D	1, 1	NW—NE		c. 30°	
5. 1 »	☌		NNE			
4 »	☌					
5 »	☌					
7 »	B		NW—N			
9 p. m.	B	1	NNE, NW			
10 »	D		NNE, NNW			
12 »	D		N			
7. 8 »	☌					
9 »	D	1	N			
8. 3 a. m.	B, D	1, 2	NE—NW		Z	
4 »	D	1	NNE		Horiz.	
5 »	D	1	N, Z, SE			
6 »	D	1				
10 p. m.	☌					
10. 7 a. m.	D	1				
7 p. m.	D	1	N		Horiz.	
8 »	D	1	N		»	
9 »	B	2	NE—NW		c. 30°	
10 »	B, F	2, 1	NE—NW		c. 35°	
11 »	B (3)	2, 1	NE-NW, ENE-W	W—E	c.45°, Z	
12 »	D	1				
11. 1 a. m.	D	1	N		Horiz.	
2 »	B	2	ENE—WNW		Z	
3 »	D					
4 »	D	1	N			
5 »	D, K	1	N			
5 p. m.	B	2	NE—NW		c. 25°	
6 »	B	2	NE—NW	E—W	c. 30°	
7 »	B	2	NE—NW		c. 25°	
8 »	B (3)	2, 1	NE-NW, ENE-W		c.30°, Z	
9 »	B	2, 1	NE—NW		Z	
10 »	B (2), D	1	NE—NW		c. 60°	
11 »	B	2	E—W	E—W	c. 120°	
12 »	B, D	1	NE—NW		c. 40°	
12. 1 a. m.	B, D	1	NE—NW			
2 »	D	1				
3 »	B, D	1	NE—NW			
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
7 »	D	1	N			
8 »	D, F	1	N			
7 p. m.	B	1	NE—NW		c. 40°	
8 »	B	1	NE—NW		c. 30°	
9 »	B, D	2, 1	NE—NW		c. 60°	
10 »	B, D	1	NE—NW		c. 30°	
11 »	B, D	1	NNE—NNW		25°	
12 »	D	1				
13. 1 a. m.	D	1				
2 »	D	1				
3 »	B, D	2, 1	NE—NW, N	N—S, E—W	90°, 45°	
4 »	D					
5 »	D					
6 »	D					
7 p. m.	D		N			
8 »	D					
9—12 »	☌					
14. 1 a. m.	D					
2 »	D					
3—5 »	D					
6 »	☌					
10 p. m.	☌		NNE—NNW			
15. 1 a. m.	☌					
5 »	D					
6 »	D					
8 p. m.	D	1	N		Horiz.	
9 »	D	1	N		c. 20°	
10 »	D	1	N		c. 20°	
11 »	B	1	ENE—WSW		Z	
12 »	B	1	NE—NW			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
December.						
16. 1h a. m.	B	1	E—W		Z	
2 »	B, D	1	E—W		c. 45°	
3 »	D	1				
4 »	B (2)	1	NE—W, N—NW		Z, 20°	
5 »	B. D	1	N—NW		c. 30°	
6 »	D	1				
7 »	D	1				
8 »	D	1				
3 p. m.	D	1	N			
4 »	B, F	1	NNE—NNW			
5 »	B, D	1	NE—NW			
6 »	B, D					
7 »	☌					
8 »	B	1, 2				
9 »	B, D	2, 1	NE—W	NE—W, W—NE	70°	
10 »	B, D	1	NE-W, NE—NW		Z, c. 40°	
11 »	B	1, 2	NE—NW, ENE—WNW	E—W, W—E	Z, 40°, 130°	
12 »	B	1, 2	ENE—WNW		Z, 60°	
17. 1 a. m.	B, D	2, 1	E—W	W—E	Z	
2 »	B, D	2, 1	ENE—W	W—E, E—W	80°, 70°, 60°, 45°	
3 »	D, B	1	ESE—WSW, NE—NW		120°, 30°	
4 »	D, F	1	E—W, NE		140°	
5 »	K, B	1	N—S	N—Z	30°—70°	
6 »	D					
7 »	D					
11 p. m.	D	1				
20. 9 »	B	1	NE—NW, ENE—WNW	N—S	c.45°, 70°	
10 »	B, D	2	N, SE	W—E		
11 »	D	1	NE			
21. 3h 15m a. m.	K					
4h »	D, F					
5 »	D	1				
6 »	D	1				
7 »	K, D	1				
8 »	K	1				
9 »	K	1				
3 p. m.	K	1				
4 »	K	2				roth
5 »	B, D	2, 1	WSW—ESE, NE	E—W	c. 135°	
6 »	B	2	WSW—ESE	W—E	c. 110°	
7 »	B	1	NE—W	W—O, O—W	c. 45°	
9 »	B, F	1		S—N		
10 »	B	1	E—W		c. 5°	
11 »	B, D	1	ENE—WSW		Z	
12 »	B, F	1	N—Z	E—W		
22. 1 a. m.	B	1	E—W	E—W	Z	
2 »	D	1				
3 »	D	1	E, Z			
4 »	D					
5 »	D. B	1	NE, N—WNW		60°, 30°	
6 »	D	1				
5 p. m.	B	1	E—W			
10 »	D					
11 »	B (2)	1	NE—NW		30°, 45°	
12 »	B (2)	1	N—SW	N—S		
23. 1 a. m.	B	1	NE—NW		40°	
2 »	B	1	NE—NW		30°	
6—8 p. m.	B, D	1	NE-NW, N-NW		25°—40°	
11 »	B	1	NNE—NNW, NE—W			
12 »	B, D	1—2	NNE—NW			
24. 1 a. m.	B	1	E—W		c. 15°	röthlich-gelb
25. 10 p. m.	D	1	N—S			
12 »	D	1	S—N			
26. 10 p. m.	D	1	NW		25°	
11 »	D		N			
12 »	D, B	1				
28. 5 p. m.	☌	1	N—NNW			
8 »	B	1, 2	NE—NW		30°—70°	
9 »	B	1	NW			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
December.						
28. 11h p. m.	B	1	ENE—WNW		Z	
29. 5—6 »	D	1	N		Horiz.	
7 »	B (3), F	1, 2	NE—NW		30°—60°	
8 »	B (2)	1	N—NW		25° u. 30°	
9 »	B	2, 1	ENE—WNW		45°—85°	
10 »	B	1, 2				
11 »	B	1	NNE—W		20°	
12 »	B	1	E—W		c. 5°	
30. 1 a. m.	B, D	1	E—W		c. 5°	
2 »	B		E—W			
3 »	D					
4 »	B	1	E—W		Z	
5 »	D	1			Z	
6 »	D	1	N		c. 40°	
6 p. m.	D	1	NNE, NW			
7 »	B	1	NNE—NW			
8 »	B	1	NNE—NNW		20°	
9 »	B (3), D	1	NE—NW		20°—45°	
10 »	B, D	2, 1	NE—NW, E—W	E—W	45°, 110°	
11 »	B	2, 1				
12 »	D	1	NE, Z			
31. 1 a. m.	B, D	1	NW—NE, SW	W—E	60°	
2 »	B	2	NE—SW	SW—NE	Z	
3 »	D	1				
4 »	D					
5 »	B (2)	1	NE—SW		Z	
6 »	D	1	NE—Z—W			
8 »	♋					
5 p. m.	D		NNE			
6 »	D	1	N		Horiz.	
7 »	D	1	N		Horiz.	
8 »	B	2	NE—NW		30°	
9 »	B, D	1	N—NNW		c. 10°	
10 »	D	1	N—W		c. 15°	
11 »	B, D	1	E—W		80°	
12 »	B, D	1, 2	E—W		80°	

1883.

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
1. 1h a. m.	S, F	1	0—W	0—W	30°	
2 »	B. F	1				
3 »	D	1				
4 »	B	1				
5 »	B, D	2, 1	W-NE, NW-NNE	W—E	Z, 30°	
6 »	D	1				
7 »	D	1				
8 »	D	1				
5 p. m.	D	1	N			
6 »	B	1	NNE—NNW			
7 »	B	1	W—E			
8 »	B (2)	1	NE—NW		20°	
9 »	B (3)	1	NE—NW		10°—30°	
10 »	B	2, 1	W—E	E—W, W—E	20°—100°	
11 »	D, F	1				
12 »	B (2), D	1	NE—NW	E—W	15°, 20°	
2. 1 a. m.	D	1				
2 »	B	1	NE—NW		60°	
3 »	D					
4 »	D	1				
5—7 »	D					
3. 1 a. m.	B, D	1	NW—NE	E—W	30°	
2 »	B, D					
3 »	D	1				
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
4. 6 »	♋					
8 p. m.	B	1	NE—NW		30°	
9 »	D	1				
5. 2 a. m.	D	1	N			
3 »	D	1	N			
5 »	B, D	1	NE—NW		40°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
5. 5 p. m.	D		N			
6 »	D		N			
12 »	D	1				
6. 1 a. m.	D					
7. 5—6 »	D	1				
7 p. m.	B	1	ENE—NNW			
8 »	B	1	ENE—NNW			
9 »	B, D	2, 1	NNE—NNW	N—S, W—E	45°	
10 »	B, D	1	ENE—WNW		Z	
11 »	B	1	ESE—W	N-S, E-W, W-E		
12 »	D, F	1				
8. 1 a. m.	K, B, D	1				
2 »	D	1				
3 »	D, B	2, 1				
4 »	D, B, F	1	NE—SW		Z	
5 »	B	1				
6 »	D	1				
7 »	D	1				
8 »	D	1				
9. 1 a. m.	B	1	NNE—NNW			
2 »	B, D	1	NE—WNW			
3 »	D	1				
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
7 »	D	1				
8 »	D	1				
7 p. m.	D	1	N		Horiz.	
8 »	D	1	N		Horiz. 30°	
9 »	B (3), D	1	NW—NE		20°, 25°, 30°	
10 »	B	1, 2	NW—NE, ENE—WNW	W—E, E—W	20°-40°, Z	
11 »	B, D	2, 1	NW—NE	W—E	25°	
12 »	B	2, 1				röthlich
10. 1 a. m.	D	1	NW—NE		Horiz.	
2 »	D	1	E—W			
3 »	D	1				
4 »	♋					
5—6 »	D	1				
12 p. m.	♋					
11. 1 a. m.	B, D	1, 2	NW—NE		20°, 40°	
2 »	B, D	1	NNE—NNW			
3 »	B	1	NNE—NNW			
4 »	B	1	NNE—NNW			
5 »	B (2)	1	NE—NW		45°, 30°	
6 »	B, D	1	NE—NW		45°, 30°	
7 »	D	1				
8 »	D	1				
12. 8 p. m.	B	1	NW			
9 »	B	1	NW—NE			
10 »	D		N			
13. 2 a. m.	♋	1	N			
4 »	D	1	N			
5 »	D, B					
6 »	D					
7—8 »	♋					
11 »	B. D	2				
12 »	B, D	1—2				
14. 1—4 a. m.	♋					
5 p. m.	D	1	NNE—NNW			
10—12 »	♋					
15. 1 a. m.	B	1	NNE—NNW			
2 »	B	2	ENE—WNW			
3 »	D	1				
4 »	D	1				
5—6 »	D					
16. 11 p. m.	B	1	NE—NW			
12 »	B	1	ENE—WNW			
17. 1 a. m.	B	1				
2—4 »	D					
6 »	D	1	NNE—NW			
18. 9 p. m.	B	1	NNE—NNW			
10 »	D	1				
19. 3 a. m.	B					
12 p. m.	♋					

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
20. 1h a. m.	B	1	NE—NW		45°	
2 »	B	1	NE—NW		60°	
4 »	B	1	NE—NW		40°	
12 p. m.	D	1	NNE—NNW			
21. 3 a. m.	D					
4 »	D					
5 p. m.	B	1	NW—NE		30°	
6 »	B	1	NW—NE		40°	
7 »	B	1	NW—NE	E—W	45°	
8 »	B (3)	1	WNW—ENE		30°—50°	
9 »	B	1	N—NNW		15°	
10 »	B	1	N—WNW		15°	
11—12 »	B	1				
22. 1 a. m.	B	1	NW—W		20°	
9 p. m.	B	1	NE—NW		30°	
23. 4 a. m.	B	1	E—W			
9 p. m.	B	1	NE—NW	E—W	45°	
24. 12 p. m.	D		ENE—WNW			
25. 3 a. m.	B, F	1	NE—NW	W—E	40°	röthlich
4 »	D	1				
7 p. m.	B, D		N, NE—NW			
8 »	B					
9 »	B (3)	1	NE—NW	E—W	45°, 50°	
10 »	B (2)	1	NE—NW, W—E		45°, Z	
11 »	B	1	W—E	E—W	120°	
12 »	B, D	1	N		45°, 50°	
26. 1 a. m.	B	1	NW—NE		30°	
3 »	B, K	1	N—S			
4 »	B, D	1	NNE—SSW		Z	
5 »	B, D	1	NNE—SSW			
6 »	D	1				
6 p. m.	B	1	ENE—WNW			
7 »	B, D	1	NNE—NNW			
8 »	B (2)	1	NE—NW		40°—60°	
9 »	B, D	1	E—W	N—S	135°	
10 »	B, D	1	NNW—Z			
11 »	D	1				
12 »	B, D	1	W—E	W—E	Z	weiss,röthl. grünlich
27. 1 a. m.	B, D	1	NW—NE		c. 35°	
2 »	D	1				
3 »	B, D, F	1				röthl.,blaugrünlich
4 »	B, D	1				
5 »	D	1				
7 »	D	1				
7 p. m.	D	1	N			
8 »	D	1	N			
9 »	D	1	N			
11 »	B	1	NW—NE		50°	
12 »	D	1				
28. 1 a. m.	B, D	1				
2 »	D	1	NE—SW		Z	
3 »	D	1	NE—SW		Z	
4 »	D	1				
9 p. m.	D	1				
10 »	B	1	NNE—NNW			
11 »	B	1	NE—NNW			
29. 1 a. m.	B, D					
2 »	D					
3 »	B	1	NE—W	N—S	Z	
4 »	D	1				
5—7 »	D	1				
9 p. m.	B	1	NE—NW		30°	
10 »	B (3)	1	ENE—WNW	E—W	30°—65°	
11 »	B	1	E-W, ENE-WNW	E—W, W—E	Z	
12 »	B	1				
30. 1 a. m.	B, D	1	N—NW		20°	
2 »	B, D	1	ENE—WNW		45°	
3 »	B, D	1	ENE—WNW		45°	
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
8 p. m.	D	1	N			
12 »	B	1	NE—W		35°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
31. 1h a. m.	B	1	NE—W		10°	
2 »	B	1	NE—W		15°	
3 »	B, D					
5 »	F	1	NNE		—15°	
6 »	D	1				
7 »	B, D	1	NNE—NNW			
5 p. m.	B (1)	1	NNE—NNW			
6 »	B	1	NNE—NNW			
7 »	B, D					
8 »	B	1	NNE—NNW		15°	
9 »	B	1	NE—NW		15°	
10 »	D	1	N			
11 »	B (3)	1	E—Z—W, ENE —WNW		Z, 70°, 45°	
12 »	B, D, F	1	WNW—ENE		50°	
Februar.						
1. 1h a. m.	B, D	1	NE—NW	E—W, W—E	20°	
2 »	B (2), D	1	NE—NW		20°, 30°	
3 »	B (2), D	1	NE—NW, E—W		20°, Z	
4 »	B,Fod.K(?)	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
8 p. m.	B	1	NE—NW		40°	
9 »	B	1	NE—NW		30°	
11 »	D	1				
12 »	B, D (?)	1	NE—NW		30°	
2. 1 a. m.	A	1	NE—NW		c. 30°	
2 »	B	1	SE—SW		c. 10° üb. d. südl. Hor.	
3 »	D	1				
4 »	D	1				
5 »	B, D, K	1	W—ENE	W—E	60°	
6 »	K, D	1				
7 »	K	1				
6 p. m.	B	1	ENE—WNW		80°	
7 »	K	1				
8 »	B	1	NE—NW		50°	
11 »	B	1	W—N			
12 »	⁂					
3. 1 a. m.	⁂					
2 »	K, D					
3 »	K					
4 »	D	1				
5 »	D	1				
7 »	D	1				
7 p. m.	⁂					
8 »	⁂					
9 »	⁂		N			
10 »	⁂					
12 »	⁂		Z			
4. 2 a. m.	⁂		Z			
3 »	D					
7 p. m.	B	1	NNE—NNW			
8 »	B, D	1	ENE—W			
9 »	B	1	ENE—WNW		45°	
10 »	B	1	E—W		Z	
11 »	K, D	1				röthlich
12 »	B	2	E—W	W—E	120°	
5. 1 a. m.	B (2), D	1	NE—NW, E—W		40°, Z	
2 »	B, D	1	NE—NW		30°	
3 »	K, B	1	NE—S			
4 »	D	1				
5 »	B, D	1	E—W			
6 »	D	1				
7 p. m.	B (4)	1	NE—NW	E—W, W—E	20°—45°	
8 »	B 2	1	NE—NW		30°	
11 »	B	1	NNE—NNW		30°	
12 »	B	1	NNE—NNW		40°	
6. 1 a. m.	D	1				
2 »	D	1				
3 »	D	1				
4 »	F	1				
6 »	D	1				
7 »	D	1				

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Februar.						
6. 8h p. m.	B	1	NNE—NNW			
9 »	B (2)	1	NE—NW		30°, 35°	
10 »	B (2)	1	NE—NW		30°	
11 »	B, D	1	NNE—WNW		15°	
12 »	B (2), K	1, 2	ENE—W	E—W, W—E	60°, Z	
7. 1 a. m.	D, F, B	1				
2 »	B	1				
3 »	D	1				
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
8 p. m.	B	1	N—ENE			
9 »	B	1	N—ENE			
10 »	B	1	NNE—NNW		10°	
11 »	B	1	NNE—NNW		5°	
12 »	B	1	NNE—NNW		5°	
8. 1 a. m.	D	1	N			
2 »	B	1	NNE—WNW			
3 »	B	1	NE—NW			
4 »	B	1	NNE—NNW		12°	
5—6 »	D	1				
8 p. m.	D		N			
9 »	B	1	NNE—NNW		15°	
10 »	B	1	NE—NW		30°	
11 »	D, B	1	NE—NW		35°	
12 »	D, B	1	NE—NW	E—W	35°	
9. 1 a. m.	B, D	1	NE—NW		15°	
2 »	D	1				
3 »	B, D	1	NNE—NNW	E—W	15°	
4 »	D	1				
5—6 »	D	1	NNE—NW			
10 p. m.	B	1	E—W			
11 »	B	1	NNE—NNW		20°	
12 »	B	1	NE—NW		25°	
10. 1 a. m.	B	1	NE—NW		35°	
2 »	B	1	NE—NW		40°	
3 »	B (6)	1	E—W		90°	
4 »	B	1	E—W		Z	
5—6 »	D	1				
9 p. m.	B	1	NE—NW		20°	
10 »	B (3)	1	NE—NW, EW		20°, 30°, 90°	
11 »	B, D	1, 2	NE—NW		20°—40°	
12 »	B, F, K	1, 2	ENE—WNW, W—E	W—E, E—W	45°, 90°, 130°	
11. 1 a. m.	B	1, 2	E—W	W—E	Z, 130°	
2 »	B	1	O—W, E-Z-W		120°, 90°	
3 »	B, F	1	E—W		80°	
4 »	B	1	ENE—W		80°	
5—6 »	D	1	N—NNW			
10 »	B	1	ENE—WNW			
11 »	B	2	ENE—WNW			
12 »	D					
12. 1-4 a. m.	D	1				
9-11 p. m.	B	1	NE—NW		25°	
12 »	B	1	N		15°, 20°	
13. 1 a. m.	B	1	N		20°	
2 »	D	1	N			
10 p. m.	B	1	E—W			
11 »	B	1	N—NNE		10°	
12 »	B	1	NE—NW		45°	
14. 1 a. m.	B, D	1	N—NNW		35°	
2 »	D	1	NE			
10-12 p. m.	♋					
15. 1 a. m.	♋					
2 »	K					
3—4 »	♋					
16. 11 p. m.	B	1				
12 »	F	1	NNE		bis 70°	
17. 2 a. m.	D		NNE		30°	
9 p. m.	B	1	NE—NW		45°	
10 »	B, D, F	1	NW—N		30°	
11 »	B	1	NNE—WNW		15°	
12 »	B	1	W—ENE	N—S	Z	
18. 1 a. m.	K, B	1, 2	WNW—N		20°	
2 »	B	1	ENE—WSW, N		Z, 25°	
Februar.						
18. 3h a. m.	B	1	ENE—WSW		Z	
11 p. m.	B	1	NE—WNW	E—W	70°	
12 »	♋	1	E—W			
19. 5 a. m.	B, D		E—W			
12 p. m.	D	1	NNE—NNW			
20. 8 »	B	1	NE—NW	E—W, W—E	bis 60°	
9 »	B	1				
10 »	D	1	N			
11 »	B	1	NNE—W		Z, 45°	
12 »	B, D, F, K	1	E—W, NNE—WNW		110°, 30°	
21. 1 a. m.	D	1				
2 »	D	1				
9 p. m.	B	1	NNE—NNW			
12 »	B	1	NE—WNW			
22. 7 »	B	1	NNE—NW		15°	
8 »	B	1	NNE—WNW		70°	
9 »	B	1	E—W		90°	
11 »	B, D	1	W—NE		90°	
12 »	D	1				
23. 1—2 a. m.	D	1				
7 p. m.	K, B	1	ENE—WNW		70°	
8—9 »	♋					
10 »	B	1	W—E		120°	
11 »	B	1	W—N		30°	
12 »	B	1	W—N		70°	
24. 1 a. m.	B	1				
2 »	B	1	NE—W	E—W	85°	
3 »	B	1				
4 »	D	1				
5 »	D	1				
6 »	D	1				
7 p. m.	B	1	NNE—WNW			
8 »	B		NE—NW			
10 »	B	1	NE—NW			
11 »	B	2				
12 »	D	1				
25. 1 a. m.	D					
2 »	D					
5 »	K	1				
6 »	♋					
8 p. m.	B	1	E—W	E—W	110°	röthlich
9 »	F, D					
10 »	F, D					
11 »	D					
12 »	D					
26. 1 a. m.	F, D	1				
2 »	D	1	N		20°	
9-12 p. m.	♋					
27. 1 a. m.	B	1	E—W		Z	
2 »	B(?), K(?)				c. 30°, Z	
3 »	D	1				
9 p. m.	D	1	SE, ENE		20°	
10 »	D	1	ENE		20°	röthlich
11 »	B	2, 1	ENE—W	E—W, W—E		
12 »	B, K	2, 1				
28. 1 a. m.	B (3)	1	W—E		Z	
2 »	K	1				
3 »	K	1				
4 »	D	1				
5 »	B, D	1				
9 p. m.	B	?	E—W		90°	
10 »	B	?	E—W		90°	
11 »	B	?	E—W		80°	
12 »	B	1	NE—NW		20°	
März.						
1. 1h a. m.	D, F	1				
2 »	D	1	E, SE, S			
3 »	K, B, D	1				
4 »	D	1				
7 p. m.	B	1	NE—NW		25°, 30°	
8 »	B	1, 2	ENE—W, WNW	E—W, W—E	60°	
9 »	B, D	1, 2	N—WNW	W—E	bis 60°	
10 »	B	2, 1	W—E	W—E, E—W	25°, Z	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
1. 11h p. m.	B	1				
12 »	D, B	1				
2. 1 a. m.	D	1				
2 »	B, K	1—2	SW—S—NE		in S 30°, in SW 15°	in S theils grünlich
3 »	B	1	SW—NE		90°	
4 »	B	1	W—E			
5 »	K	1				
9 p. m.	B	1				
10 »	⁂					
11 »	⁂					
4. 1—2 a. m.	⁂					
8 p. m.	B	1	NE—NW		25°	
9 »	B	1	NNE—NNW		20°	
10 »	D	1	N		H. c. 20°	
11 »	B, F	1	NE—WNW		30°, 45°	
12 »	D	1				
5. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	D, B	1				
3 »	D, B	1				
4 »	D	1				
7 p. m.	B	1	W—E		10°	
8 »	B	1	W—E		10°	
9 »	B	1	W—E		20°	
10 »	B	1—2	W—E		90°	
11 »	B	1	W—E		90°	
12 »	B	1	W—E		90°, 20°	
6. 1 a. m.	B	1	W—E			
2 »	B	1	NE—NW			
3 »	D	1	NE—NW			
4 »	D	1				
8 p. m.	A	1	W—E			
9 »	A	1	W—E			
10 »	A	1	W—E			
11 »	A	1	W—E			
12 »	A	1	W—E			
7. 1 a. m.	B	1			Z	
2 »	B	1	E—W			
3 »	B	1	E—W		Z	
4 »	B, D	1	WNW—N		30°	
5 »	D	1				
9 p. m.	B	1	NE—NW	E—W	25°	
10 »	B, D	1				
11 »	B, D	1				
12 »	B, D	1	NE—NW		25°	
8. 1 a. m.	B	1—2	E—W	E—W, W—E	60°	
2 »	D	1				
3 »	A	1	NE—W			
4 »	D	1				
7 p. m.	B	1	E—W			
8 »	K, B	1	E—W			
9 »	B	1				
10 »	K, B	2	E—W			
11 »	D	1				
12 »	B	1	NE—NW			
9. 1 a. m.	B, D	1	E—W		150°	
2 »	B	1	E—W		90°	
3—4 »	A (?)	1	NE—NW			
8 p. m.	B	1	NE—NW			
9 »	B	1	E—W		115°	
10 »	B	1	E—Z—W		90°	
10. 1—4 a. m.	⁂					
9 p. m.	B	1	NE—NW		20°	
10-12 »	B, D	1	NE—NW		20°—40°	
11. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	B, D	1	E—W			
3 »	B, D	1	E—W			
4 »	B, D	1	E—W			
9-11 p. m.	B	1	NNE—NNW			
12 »	D	1	NNE			
12. 1 a. m.	⁂					
2 »	⁂	1	NE—NW			
3 »	B		NE—NW			
9 p. m.	⁂	1				
10 »	B	1	NE—NW		85°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
12. 11h p. m.	B, D	1				
12 »	B, D	1				
13. 1—3 a. m.	D, F	1				
9—12 p. m.	⁂					
15. 9—12 »	B	1	NNE—NNW		25°	
16. 1 a. m.	B	1	NE—NW		40°	
2 »	B	1	ENE—WNW		45°	
3 »	B	1	ENE—WNW		50°	
10 p. m.	B	1	NE—NW		30°	
11 »	B	1	NE—NW		40°	
12 »	D	1				
17. 1 a. m.	B. D	1				
2 »	D	1				
9 p. m.	B	2	ENE—WNW			
10 »	B	1	ENE—WNW			
11 »	B	1	ENE—WNW			
18. 1 a. m.	D	1	NNE			
9 p. m.	B	1	NNE—NNW			
10 »	B	1	NE—NW			
20. 2 a. m.	B	1			Z	
21. 1 »	K	1				
11 p. m.	K (1)	1—2				
12 »	B		E—W			
22. 1 a. m.	B		E—W			
23. 2 »	B, D	1	ENE—WNW			
3 »	B	1	E—W			
9 p. m.	B	1	E—W			
10 »	B	1	Z			
25. 10 »	B	1	NE—NW		50°	
11 »	B, K	1	NE—NW	E—W	70°	
12 »	D	1				
26. 1 a. m.	B	1	NE—NW	W—E	35°	
2 »	D			Z		
9 p. m.	B	1	W—E			
10 »	B	1			Z	
11 »	B	1	E—W			
12 »	B	1	W—E			
27. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	D	1				
9 p. m.	B	1	E—Z—W	W—E	90°	goldgelb
10 »	B	1	ENE—WSW, SSE—SSW			
11 »	F, D	1				
12 »	F, D	1				
28. 1 a. m.	B, D, F	1	S			
2 »	K					
10-12 p. m.	B, K, D	1				
29. 10 »	B	1				
11 »	B	1	E—W		160°	
12 »	B, D	2	WSW—ENE	W—E	80°	
30. 1 a. m.	D	1	S, W			
2 »	D	1				
11 p. m.	B	1	NNE—NNW			
12 »	B	1	NNE—NNW			
31. 9 »	⁂					
10 »	B					
April.						
1. 1h a. m.	⁂					
11 p. m.	B	1	E—W		80°	
12 »	D	1				
3. 1 a. m.	B	1	E—W			
10 p. m.	K					
11-12 »	⁂					
4. 9 »	B	1	W—E			
10 »	⁂	1				
11 »	⁂	1	NNE			
6. 1 a. m.	⁂	1	W			
September.						
8. 12h p. m.	K	1				grünlich
15. 1 a. m.	D	1				

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
September.						
19. 10h p. m.	B	1	E—W	W—E	c. 85°	
12 »	B		E—W			
20. 1 a. m.	B		E—W			
2 »	♋		E—W			
12 p. m.	B		E—W			
21. 1 a. m.	B. F	1	E—W		15°	
22. 1 »	B		E—W			
2 »	B	1	ENE—W		40°	
23. 1 »	B	2	NE—NW		15°	milchweiss
10 p. m.	B	1	E—NW	W—E	40°	
11 »	B (4)	2—3	E—W	W—E	40°, 45°, 70°, 120°	weiss, grün, violet
12 »	B (3)	1	E—W			
24. 1 a. m.	B	2	WNW—ESE		90°	
2 »	BB, D	1—2	E—W		60°, 120°	
3 »	B	1	NNE—NNW		45°	
4 »	B					
8 p. m.	B	1	?		10°	
10-11 »	B	1	E—W			
28. 11 »	B					
30. 11 »	B, F	1	E—W		Z	
12 »	B	1				
October.						
1. 1h a. m.	D	1				
8 p. m.	D, F	1	N, NE		30°	
9 »	B	1	NNE—NNW		10°	
10 »	B	1	NE—NW		15°	
11 »	B	1	NE—NW		20°	
12 »	B		E—W			
2. 1 a. m.	♋					
4. 1—2 »	♋					
8 p. m.	♋					
6. 3 a. m.	♋					
12 p. m.	♋ (?)					
7. 8 »	B	1	NNE—NNW, E—W	E—W, W—E	5°—Z	
9 »	B	1	NNE—NNW, E—W	E—W, W—E	5°—Z	
10 »	K, B	1—2	NE—NW	E—W, W—E	5°—60°	
11 »	B, D	1	NE—NW		40°	
12 »	D	1				
8. 8 »	B	1	NE—NW	E—W, W—E	40°	
9 »	K, B	1	NE—NW		30°	
10 »	B	1	NE—NW		5°—40°	
11 »	K, B	1	NE—NW		5°—30°	
12 »	K, D	1				
9. 1 a. m.	B	1	E—WSW			
2—3 »	D					
9 p. m.	F	1				
10 »	B	1	E—W		8°	
11 »	B, F	1	E—W	E—W	c. 6°	
12 »	B, D	1	E—W		c. 5°	
10. 1 a. m.	B	1	E—W		10°	
2 »	D	1				
12 p. m.	B	1				
11. 3 a. m.	B	1	NE—NW			
8 p. m.	D	1	NNE			
10 »	B	1	NNE—NNW			
11 »	♋		N			
12. 1 a. m.	K					
13. 1 »	B	1	E—W	E—W, W—E	Z	
4—5 »	♋					
9 p. m.	B	1	NE—NW		10°	
10 »	B	1	NE—NW		12°, 15°	
14. 1 a. m.	B	1	N—S			
2 »	B					
3 »	D	1				
15. 10 p. m.	B	2	E—W			
11 »	B					
12 »	D					
16. 1 a. m.	B	1	E—W	W—E	40°	
2 »	B	1	E—W		40°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
October.						
18. 7h p. m.	B					
8 »	B					
20. 7—9 »	D					
21. 8 »	B		E—W			
9 »	B	1	E—W		c. 15°	
10 »	B	1	E—W		c. 15°, 25°	
11 1/3 »	K, B	1	W—E	W—E		grün
12 »	D, B	1	W—E		c. 20°	
22. 1 a. m.	D					
12 p. m.	B					
23. 1 a. m.	D	1	NW			
3 »	B	1	W—E			
26. 10 p. m.	B					
11 »	B					
12 »	B					
27. 1 a. m.	B					
2 »	D					
28. 9 p. m.	D					
29. 9 »	♋					
31. 10 p. m.	B	1	E—W			
11 »	D	1	N			
12 »	B	1	E—W			
November.						
1. 1h a. m.	♋		N			
2 »	♋		N			
10 p. m.	B	1	NE—NW			
11-12 »	♋					
2. 1-3 a. m.	♋					
5 p. m.	B B					
6 »	B, D	3—4	ESE—WNW	?	N 70°, 90°, S 45°	grünl., violet
7 »	B	3	E—W		80°, S 50°	
8 »	B, D	1	E—W		90°	
9 »	D	1				
10 »	B, F	1	E—W		90°	
11 »	B (2), F	1	E—NW, N		S 60°, 25°	
12 »	B B, D	1—2	NNE—Z—SE, S, SW			
3. 1 a. m.	K, B	1	ESE—S—W		7°, 10°	
2 »	B, D	1	NE—W—WNW		60°	
3 »	D	1	E—S—SW		10°	
4 »	B B, D	2, 1	NNE—SW			
5 »	D	1				
6 p. m.	B	1	E—WNW		70°	
7 »	B	1—2	E—ZW		90°	
8 »	B	1	E—ZW		90°	
9 »	B	1	ESE—WSW		135°	
10 »	B	1	N—S			
11 »	♋					
4. 8 »	B	1	E—W		20°	
9 »	B (4)	1—2	E—W	S—N	S 80°, 70°, 60°, 40°	
10 »	B	1	E—W		S 20°	
5. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	D	1				
9 p. m.	B	1	E—W			
11 »	B	2	E—W			
6. 3 a. m.	B	1	E—W			
4 »	K	1				
5 »	B. D		N			
8. 2 »	B	1	NW			
5 »	D		N			
10 p. m.	B	1	E—W			
12 »	B	1	E—W			
9. 1—3 a. m.	F ?, D ?		N, E			
5 »	A	1	E—W			
10. 2 »	B	1	E—W			
5 »	D		N, NE			
6 »	D					
11. 1 »	A (2)		NE			
13. 10 p. m.	K		N			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
November.						
15. 6h p. m.	F		E			
12 »	B	1	NNW—NNE			
18. 10 »	B	1	E—W			
19. 5 a. m.	B	1	NW			
11 p. m.	A	1	N			
12 »	K	2				
20. 1 a. m.	B, D	2	S—N—E			
6 »	K	1				
7 »	D					
6 p. m.	B		S			
7 »	B	1	N			
8 »	A			N—S		
10 »	B		N—S			
11 »	B	1	E			
25. 1 a. m.	K		N			
3 »	F		WNW			
28. 8 p. m.	B	1	ENE—NW		85°, 45°	
9 »	B	1—2				
10 »	B, D	1	ENE—NW	E—W	30°	
11 »	B, D	2	NE—Z—S			weiss, roth, grün
12 »	B	1	E—WSW		130°	
29. 1 a. m.	A, D	1	E—W		120°	
2 »	K	1				
3 »	D	1				
6 p. m.	D	1	N			
7 »	A	1	NE—NW		30°	
8 »	A	1	NE—NW		25°	
9 »	B, D	1			60°	
10 »	B, A	1			30°, 20°	gelblich
11 »	B	1	NE—NW		25°, Z	
12 »	B	1	NE—NW		25°	
30. 1 a. m.	B	1	W—E			
2 »	B	1	W—E			
3 »	A, D	1	W—E		12°—15°	
4 »	K	1	N		15°	
5 »	K	1	N		10°—12°	
6 »	K	1	N		10°—7°	
5 p. m.	A	1	W—E		10°	
December.						
1. 1h a. m.	D	1	N, NE			
2 »	K, B	1	NE—NW		10°, 25°	
3 »	B	1	NE—NW		25°	
4 »	B	1	NE—NW		45°	
5 »	B	1	NE—NW		30°	
6 »	F	1	N			
7 »	D	1	N		25°	
5 p. m.	A	2	N			
6 »	D	1	NNE			
7 »	D	1	N			
9 »	B	1	NE—NW			
10 »	D, B	1	NE—NW			
11 »	D, B	1	NE—NW			
12 »	D, B	1	ESE—WSW			
2. 1 a. m.	B 1	1	E—W			
2 »	B, F	2	WSW—ESE, S			
3 »	B A D	1	NNE—SSW			
4 »	B, A	1				
5 »	B, K, F	1—2				
6 »	K, F	1—2				
7 »	D, K, B, F	1—2				
8 »	D, B, F					
3 p. m.	B, D	1	E—W			
4 »	A, D	1	S			
5 »	K, D	1—2				
6 »	D, B	1	N			
7 »	D	1	NE—SW			
8 »	B, D	1			50°, Z	
9 »	B	1	E—W	N—S	Z	
10 »	B	1	E—W	N—S	80°	
11 »	B, D	1	E—W		50°, 70°	
12 »	B, D	1				

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
December.						
3. 1h a. m.	B, D	1	W—Z	W—Z	Z	
2 »	B	1	NE—NW			
3 »	B, D	1	W—E		60°	
4 »	K	1				
5. 5 »	D	1	NNW			
6. 8 p. m.	D	1	N			
7. 12 »	B	1	NE—NW			
8. 1 a. m.	B	1	NE—NW		20°	
2 »	B	1	NE—NW		25°	
3 »	B, D	1			bis 30°	
4 »	D	1				
5 »	A	1	NE—NW		30°	
11 p. m.	B	1	E—W	E—W, W—E	45°	
12 »	A, F	1	NE—NW		30°	
9. 1 a. m.	B (2)	1	E—W	N—S	Z, 45°	
2 »	B, D	1	E—W		50°	
3 »	B, D	1	NE—NW		20°	
4 »	K, B, D, F	1—3	W—E	E—W	90°	grünlich u. orange
5 »	B, D	1		N—S		
6 »	D	1				
7 »	B	1	NE—WNW		15°	
8 »	D	1				
7 p. m.	A, F	1	NE—NW		70°, 45°	
9 »	B	2—3	E—W	N—S	40°	gelblich
10 »	D	1				
11 »	B	2	SE		25°	gelblich
12 »	B	1	SE		20°	
10. 1 a. m.	B, D	1	E—S		160°	
2 »	K	1				
3 »	D	1				
4 »	D, B	1	E—SW			
5 »	D	1	NE—Z, SW			
6 »	D	1				
7 »	B, D	1	NW—NNE		10°	
8 »	D	1				
11. 8 p. m.	B (?)					
12. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	B (?)				80°	
9 p. m.	A, F	2		N—S	45°	
12 »	A	1	E—W			
13. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	B	1				
4 »	B	1	NE—NW		65°	
15. 4 p. m.	♕					
16. 11 »	A	1	E—W			
17. 11 »	B	1	NE—NW		40°	
12 »	B (2)	2	E—W	E—W, W—E		
18. 1 a. m.	B, A, F	1	WSW—ENE		40°	
3 »	B	1	NW—ESE		45°	
4 »	B	1	S		25°	
5 »	B	2	NE		30°	
6 »	K, B, F	1				
7 »	D		N			
8 »	D		N			
4 p. m.	D	1	N			
5 »	K	1	N			
6 »	D	1	N			
7 »	D	1	N			
8 »	A (2)	2—1	W—E		50°, 73°	
9 »	B (4)	1—2	W—E		90°, S, 45°	
10 »	B	1—2				
11 »	A (2), B	2, 1	W—E		25°, 30°	
12 »	K, F, B	2	N—S	N—S, S—N		
19. 1 a. m.	K, B 2, F	1	W—E	W—E	N 25°, S 50°	grünl., violet
2 »	B	2	NE—WSW—W	W—E	80°	
3 »	B	1	W—NE	W—E	20°	
4 »	D	1				
5 »	D	1				
11 p. m.	B	2	NE—W		85°	
12 »	B	1	NW			
20. 1 a. m.	B, A	1	E—W		50°, Z	
2 »	B	2				
7 »	D	1	N			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
December.						
20. 10-11h p.m.	♕	1	N			
24. 9 »	A	1	N		10°	
10 »	A	1	N		10°—15°	
11 »	B, F	2	E—W	E—W	45°	
12 »	B	2	E—W		40°	
25. 1 a. m.	B (2)	1	NE—NW		25°, 10°	
2 »	D	1				
3 »	D	1	N			
4 »	B	1	NE—NW		15°	
5 »	D	1				
6 »	D	1				
6 p. m.	A	1	E—W			
11 »	K	1				
26. 5 »	A	1	NE—NW		10°	
6 »	A	1	NE—NW		10°	
7 »	A	1	NE—NW		8°	
8 »	A, F	1	NE—NW		10°	
11 »	A	1	NE—NW		15°	
12 »	A	1	E—W		45°	
27. 1 a. m.	A	1	E—W		40°	
2 »	A (4)	1	E—W		40°—90°	
3 »	A	1	E—W		45°	
4 »	D	1				
5 »	K	1	N		15°	
6 »	D	1	N			
9 p. m.	B	1	NE			
11 »	D		NW			
12 »	D		N			
28. 1 a. m.	F	1	N—S			
2 »	A	1	E—W			
3 »	A	1	E—W			
4 »	A	1	E—W, N			
7 »	A	1	NE—NW		35°	
8 »	A, D	1	NE—NW		40°	
9 »	D	1				
4 p. m.	B	1	N			
7 »	B	1	N			
8 »	B (2)	3	E—W			
9 »	B	1	N			
10 »	B, A	2, 1	NE—NW		12°, 60°	
11 »	K, A	1	ENE—S—WNW		150°	
12 »	K	1				
29. 1 a. m.	A, K	1	E—W		110°	
6 p. m.	B	1	E—W			
7 »	D		N			
8 »	A (?)	1	E—W		45°	
9 »	B, A (3)	1	E—W	E—W	30°—80°	
10 »	A	1	E—Z—W		90°	
11 »	D	1				
12 »	B, D	1	N		10°	
30. 1 a. m.	A, B	1	W—E		40°, 90°	
2 »	A, B	1			von 60° nach N bis 80° nach S	
3 »	B	1			70°	
4 »	D	1				
5 »	D	1				
8 »	B, D	1	WNW			
9 p. m.	K	1	N		15°	
10 »	K	1	N		15°	
11 »	B	1	N		15°	
12 »	B	1	N		15°	
31. 1 a. m.	B	1	N		15°	
2 »	B	1	N		10°	
3 »	B	1	NE—NNW		20°	
4 »	B, K	1, 2	NE—NNW		15°	
5 »	K	1				
6 »	K	1				
7 »	D	1				
8 »	D	1	N			
9 p. m.	B	1	NE—NNW		10°	
10 »	B	1	NE—NNW		10°	
11 »	B	2	NE—NNW		15°	
12 »	B	2	NE—NNW		10°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
1884.						
Januar.						
1. 1h a. m.	D, B	1	N			
2 »	D	1	N		c. 20°	
2. 6 p. m.	A	1	N		10°	
7 »	A	1	N		15°	
8 »	A	1	N		15°	
9 »	A	1	N		20°	
10 »	A	1	N		20°—25°	
11 »	B	1	W—E		25°	
12 »	B	2	W—E	W—E, N—S	40°	
3. 1 a. m.	B	1	NE—NW		5°	
2 »	B	2	NE—NW		30°	
5. 5 p. m.	A	1	N		10°	
6 »	B	1	N		10°	
7 »	A	1	N		10°	
8 »	A	1	N		10°	
9 »	B, F	1—2	N, NW		20°	
10 »	B	1	N		15°	
11 »	B	1	N		15°	
12 »	B	1	N		15°	
6. 3 a. m.	B	1	ENE—WNW		75°	
4 »	D	1				
5—7 »	D	1				
11 p. m.	B	1	N—NE			
8. 6 a. m.	A	1	W—E, N			
7 »	D	1	N			
8 »	D	1	N			
8 p. m.	B (2)	2	E—W			
9 »	B	1	N			
10 »	B (2)	2	W—E			
11 »	D					
12 »	D		WNW			
9. 1 a. m.	B	1	E—W		70°	gelblich
2 »	B	1	E—Z—W		90°	
3 »	B, D	2	E—Z—W		90°	
4 »	B, D	1	E—Z—W		90°	
5 »	D	1				
12. 1 a. m.	D		WNW			
2 »	D		N			
6 »	A		W—E		100°	
7 »	A		W—E		Z	
5 p. m.	B	1	N			
6 »	B	1	N—W			
8 »	B	1—2	E—W		120°	
9 »	D		N			
10 »	D		N			
12 »	D		NNE			
13. 1—2 a. m.	D		N			
7—8 p. m.	A	1	E—W		15°, 20°	
15. 7 »	B, D	1	N—NW			
11 »	♕					
16. 8 »	A	1	E—W		20°—40°	
9 »	A	1	E—W		20°—40°	
10-11 »	♕					
12 »	B	1			80°	
17. 10 »	D		N			
11 »	D		N			
18. 7—9 »	A	1	NE—NW		10°	
10-11 »	D	1	N			
12 »	B	1	NE—NW	W—E	15°	
19. 1 a. m.	A	2	W—E			
3 »	A	1	W—E			
4 »	A	1	W—E			
5 »	K	1				
6 »	K	1				
7 »	D	1	N			
8 »	D	1	N			
5 p. m.	A	1	NW—NE		15°	
6 »	A	1	NW—NE		15°	
7 »	A (3)	1	NW—NE	E—W	15°—°30	
8 »	A	1	NW—NE		20°	
9 »	A	1	NW—NE		20°	
10 »	A (2)	1	W—E		50°, Z	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
19. 11h p. m.	B	2	W—E	E—W	50°	
12 »	A	1	W—E		40°	
20. 1 a. m.	B	1	W—E		15°	
2 »	B	1	W—E		20°	
3 »	B, D	1	N		20°	
4 »	B, D	1	N		20°	
5 »	B, D	1	NW		25°	
6 »	D		NE			
7 »	D	1	E—W		90°	
8 p. m.	B	1	NW—NNE			
9 »	B	1	N		15°	
10 »	B	1	N		15°	
11 »	A	1	N		25°	
12 »	B	1	N		25°	
21. 1 a. m.	B (2)	1	NE—NW		7°, 15°	
2—4 »	D	1				
5 »	B	1	NE—NW		12°	
6 »	A	1	NE—NW		15°	
7 »	K	1				
7 p. m.	D	1	NE—NW		10°	
8 »	B	1	W—E		10°	
9 »	B, D	1	W—E		10°	
10-12 »	D	1				
22. 1 a. m.	B, D	1	N—WNW		10°	
2 »	A, B	1	W—E		30°, 20°	
3 »	A, B	1	W—E		40°, 30°	
4 »	A	1	W—E		40°	
5 »	A	1	W—E		40°	
6 »	D	1	N			
7 »	A	1	N		15°	
9 p. m.	B	1	W—E		15°	
10 »	B	1	W—E		15°	
11 »	B	1	W—E		20°	
12 »	B	1	W—E		20°	
23. 1 a. m.	D	1	N			
2 »	D	1	NW—NE			
3 »		1	NNE			
9 p. m.	B	1	NNE			
10 »	B	1	N			
24. 3 a. m.	B	1	NE—NW		12°	
5 »	A	1	NE—NW		10°	
6 »	A	1	NE—NW		8°	
8 p. m.	B	1	WNW—NNE			
9 »	A	1	NNE—NNW		8°	
10 »	A	1	NNE—NNW		5°	
11 »	B	1	NE—NW		30°	
12 »	A	1	NE—NW		20°	
26. 6 »	B	1	E—W	E—W, W—E	90°	
7 »	F, B	1, 2	E—W	E—W, W—E	100°	
8 »	B	1	E—W		80°	
10 »	B (2)	2, 1	E—W		nach S 70° u. 90°	
11 »	B, D	1	N—S		90°	
12 »	D	1			90°	
27. 2 a. m.	B	1	ENE—WNW		90°	
3 »	B, D	1	ENE—WNW		90°	
4—5 »	B	1	ENE—WNW		90°	
6 »	B, D	1	E—W		90°	
28. 1 »	D	1				
29. 1 »	D, F	1	N		30°	
2—3 »	D	1	N			
8 p. m.	♌					
9 »	D		N			
10-11 »	D		N			
30. 3 a. m.	B	1	NE—NW	W—E	20°	
4 »	B	1	NE—NW		20°	
5 »	B	1	NE—NW		12°	
6 »	A, D	1	NW—ENE			
7 »	D	1				
31. 1—2 a. m.	B	1	E—W		20°	
3 «	B, D	1	E—W		40°	
4 «	D	1				
5 »	A, D	1	E—W		40°	
6 »	D	1				
8 p. m.	D	1	N			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Januar.						
31. 9h p. m.	B	1	E—W	E—W	40°	
10 »	B, A (2)	1	E—W	E—W	80°, 60°, 40°	
11 »	B, D	1	NE—NW	E—W, W—E	40°	
12 »	D	1	N			
Februar.						
1. 8h p. m.	D	1				
9 »	B (3)	1	W—E		45°, 90°	
10 »	B, B	2	E—W		30°—70°, 90°	
11 »	B (3)	1	E—W		15°, 90°, 70°	
12 »	B	1—2	N		25°—80°	
2. 1 a. m.	B, B	2	NE—Z—SW	SW—NE, N—S	50°—90°	auf NE grünl.
2 »	K	1				
3 »	B, A	1	W—E		40°-90°-70°	
4 »	B	1	W—E		Z	
5 »	D	1				
6 p. m.	B	1	W—E	W—E	55°	
7 »	B	1	NE—W			
8 »	B	1	NE—NW		85°	
9 »	B	1	ESE—WSW		140°	
11 »	B	1				
3. 1 a. m.	B, D	1—2	W—E	W—E	40°	
2 »	B, D	1	W—E		40°	
3 »	D, F					
4 »	B, D	1	W—E	E—W	40°,130°,140°	
5 »	K	1				
6 »	D	1				
4. 2 »	♌					
3 »	D	1	W			
4 »	D	1	E—W			
5 »	D	1				
6—7 »	D					
5. 12 p. m.	K	2				
6. 1 a. m.	B	1	E—W	E—W	40°	
3 »	B. F	1—2	E—W	W—E	60°	
4 »	K	1				
5 »	D	1				
6 »	B, F, D	1—2	NE—SW	SW—NE		
7 »	B, D	2	N		35°	
7. 2 »	D	1	N			
9 p. m.	B	2	W—E		35°	
10 »	B	1	N		30°	
11 »	B	1	N		30°	
8. 5 »	B	1	N		20°	
6 »	B	1	N		25°	
9. 1 a. m.	♌					
2 »	B	1	E—W		30°	
3 »	♌					
4 »	B	2			60°	
5 »	D	1				
11. 9 p. m.	B	2	NE—NW		75°	
10 »	B	2	NE—NW		80°	
11 »	B	1	NE—NW		40°	
12 »	B	1	NE—NW		30°	
12. 11 »	B	1	E—W		40°	
12 »	B	1	E—W		30°	
15. 12 »	D	1	NW			
16. 1 a. m.	D	1	NNW			
2 »	B	1	NNW—NNE			
8 p. m.	D	1	N			
10 »	D	1	NNW			
11-12 »	D	1	NNE			
17. 1 a. m.	K, D	1				
2 »	B	2	E—W		90°	
3 »	D	1				
4 »	D	1				
12 p. m.	B	?	ENE—Z—WSW			
18. 12 »	D	1	N			
19. 1 a. m.	K	1				
2 »	D	1				
3 »	D	1				
8 p. m.	B	1	E—W		10°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Februar.						
19. 9h p. m.	F	1	NE			
10 »	B	1	E—W		15°	
11-12 »	D					
20. 1 a. m.	D	1				
4 »	D	1	N—NE			
5 »	B, K	1	NW—NE			
12 p. m.	B	1			15°	
21. 1 a. m.	D	1	N		—30°	
9 p. m.	D, F	1	N			
11 »	B (2)	1	E—W		15°, 20°	
12 »	B. F	1	E—W		15°	
22. 1 a. m.	B	1	E—W		25°	
2 »	B	1	E—W		20°	
3 »	D	1	N			
4 »	A	1	E—W		40°	
5 »	K	1				
12 p. m.	B	1	E—W			
23. 11 »	B	1	ENE—Z—WNW		90°	
12 »	B, D	1	N—W		30°	
24. 1 a. m.	D	1				
2 »	D	1				
3 »	D	1				
4 »	K, B	1—2				
5 »	K	1				
6 »	D	1			Z	
7 p. m.	B, D	1	NE—NW		15°	
8 »	B, D	1	E—W		20°—40°	
9 »	A, D	1	E—W		30°	
10 »	B	2	ENE—W	E—W, W—E	Z	
11 »	D	1				
12 »	D	1				
25. 1 a. m.	B, K	1	E—W	E—W, W—E	Z	
2 »	K	1				
3 »	B (2), F	2—1	NE—S—SW, N		20°, Z	
4 »	B (2), F	1	NE—E—S—SW, NNE		30°, 20°	
5 »	BB, D, F	1	NE—SW		nach S 50° 90°	
6 »	K (?)	1				
7 p. m.	A	1	E—W		50°	
8 »	B (2)	2, 1	E—Z—W, N	E—W	40°	
9 »	B	1	NE—SW		Z	
10 »	B, K, F, D	2—1	N—S	NE—SW, N—S	?	unt. Rand grünlich
11 »	B, D	1	NW, NE—SW		45°	
12 »	A (2)	1	E—W		Z, 60°	
26. 1 a. m.	B, D	2	ENE—SW			
2 »	D	1				
3 »	B, D	1	E—W		80°, 100°	
4 »	K, D	1				
5 »	A, D	1	NE—NW		40°	
8 p. m.	B	1	E—W			
9 »	B	1	NNE—NNW		5°	
10 »	B	1	NNE—NNW		10°	
11-12 »	B	1	NNE—NNW		5°	
27. 1 a. m.	B	2	E—W	W—E	40°	
2 »	B, F, D	1	E—W	W—E, E—W	25°	
3 »	B	1	NNE—WNW		20°	
4 »	A, D	1	NE—W		40°	
9—10 p. m.	D	1	N			
28. 2 a. m.	B, B	1	E—W	W—E	90°	grünlich
3 »	D	1	NW			
4 »	B, D	1	E—W		80°	
5 »	D	1				
7 p. m.	A	1	E—W		20°	
8 »	B	1	E—W	W—E	25°	
9 »	B, F	2	E—W, NE		10°	grünlich
10 »	B	1	N		7°	
11 »	B	1	N		20°	
12 »	B	2	E—W	E—W, W—E	30°	
29. 1 a. m.	D (1)					
2 »	B (1)	1	E—W			
3 »	B (1)	1	WNW—ENE			
4 »	B, D	1	E—W			
5 »	B	2	E—W			

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
Februar.						
29. 8h p. m.	B (2)	2	NW—NE			
9 »	B (1)	1	E—W		10°	
10 »	B (2)	2	NW—NE, WNW—ENE			
11 »	B (3)	2	E—WNW, E—W			
12 »	D					
März.						
1. 1-2h a. m.	D					
3 »	K	3				
4 »	K	2				
5 »	D	1				
6 »	♌	?				
8—9 p. m.	D	1				
11 »	K	2				
12 »	B, D	1	NE—SW		Z	
2. 1 a. m.	K	1				
2 »	K	1				
3 »	D	1	SE			
4 »	D	1	SE			
5 »	B. D	2	ENE—Z—S			
7 p. m.	B	2	WNW—ESE	WNW—ESE	50°	gelblich
8 »	B	1	N		10°	
9 »	B (3)	1—2	N		30°, 20°, 90°	
10 »	K, B	1—2	N	W—E	20°	grünl., B unt. Rand violet
11 »	D	1				
12 »	D	1				
3. 1 a. m.	K	1				
2 »	B	1	NE—SW			
3 »	B	1	NNE—SW			
4 »	B, D	2	S—SE			
5 »	D					
7 p. m.	B	1	W—E			
8 »	B	1	ESE—WSW		140°	
9 »	B	1	NNE—NNW		15°	
10 »	B (2)	1	NE—Z—W			
11 »	K	1				
12 »	B	1	ENE—Z—WNW			
4. 1 a. m.	D	1				
2 »	B, D	1	E—W		20°	
3 »	B, D	1	NE—SW	NE—SW		
4 »	D	1				
5. 1 »	B	1	E—W			
6. 1 »	B	1	E—W		90°	
7. 10 p. m.	B	2	N			
8. 2 a. m.	B	2	NNW	E—W	25°	
3 »	B, A	2—1	NNW, NE—SW		30°, 90°	
4 »	A, F	1	NE—SW		auf S 45°	
10 p. m.	B	2	E—W	W—E	35°	
11 »	D	1	ENE		15°	
12 »	B	1	W—E		90°	
9. 1 a. m.	B	1	E—W (in N)			
11. 11 p. m.	♌	1	N			
12. 1 a. m.	B	1—2	W—E	W—E	30°—50°	
2 »	B	1—2	W—E	W—E	30°—50°	
3 »	D	1				
14. 1 a. m.	B	2	W—E			
2 »	D	2	N			
3 »	B	2	NW—NE			
10 p. m.	B	1—2	E—W	E—W	70°	
11 »	D	1				
12 »	B, F, D	1	E—W		Z	
15. 1 a. m.	K	1				
2 »	D	1	NE			
11 p. m.	B	1	NE		30°	
12 »	F	1	NW		bis 25°	
16. 9 »	♌					
11 »	B	1	E—W	E—W, W—E	40°	
12 »	K	1				
17. 1 a. m.	D	1				
2 »	B	1	NNE			
10 p. m.	B	1	N		15°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
17. 11h p. m.	B	1	N		10°	
12 »	BB, F	1—2	W—E		20°, 90°	
18. 1 a. m.	D	1				
2 »	D	1				
3 »	B	1	N		10°	
19. 11 p. m.	B	1	NE		30°	
12 »	F, B, D	1—2	NW		10°—90°	
20. 1 a. m.	B, A	1	W—E		70°, 90°	
2 »	K	1				
3 »	B (2)	1, 2	E—W		45°, 60°	
4 »	♌		SW		40°, 60°	
11 p. m.	B	1	E—W		40°	
12 »	B, D	1	E—W		30°	
21. 1 a. m.	B (2)	2	E—W	E—W, W—E	50°, 60°	
2 »	K	1				
3 »	D					

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
21. 4h a. m.	D, B		S			
9 p. m.	♌					
10 »	♌					
12 »	B	1	E—W		Z	
22. 1 a. m.	B, D	1				
2 »	K, B	2				
3 »	K	2				
9 p. m.	B	1	E—W		20°	
10 »	B	1	NE—NW		10°	
23. 9 »	B	?	S—N			
10 »	♌					
11 »	♌					
12 »	♌					
24. 1—2 a. m.	♌					
3 »	B (?)	1			Z	
9 p. m.	B		N			

ANMERKUNGEN.

1882.

October.

6. 1h a. m. Büschelförmig.

7. 10h p. m. Büschelförmig.

8. 2h a. m. Fäden in NW. — 12h p. m. Büschelförmig.

9. 1h a. m. Büschelförmig. — 12h p. m. Im Osten Nordlichtdunst.

10. 2h a. m. Ganz schwacher Nordlichtdunst im E; und einige ganz lichtschwache Fäden in N u. NW. — 9h p. m. Mehrere Bögen, von NE beginnend und theils über den nördlichen, theils über den südlichen Himmel hin nach NW ziehend; Fäden im N; D in E und N; etwas später ein Band von NE nach NW, über d. nördl. Himmel; Bewegung von W nach E. — 10h p. m. Wie früher, aber weniger lichtstark. — 11h p. m. Löst sich gleich darauf in zwei Bänder auf; am südl. Himmel und im Zenith D. — ½ 12h p. m. Ein Band von NE nach W durch den Zenith; Bewegung bald von W—E, bald umgekehrt; bisweilen gleichzeitig in beiden Richtungen; Schlangenwindungen d. ganzen Bandes; vom Zenith aus Strahlen nach Süden hin. — 12h p. m. 3 Bänder von E entspringend nach NW über den nördl. Himmel; bald darauf nur ein breites Band; vorher wie nachher Fäden von den Bändern zum Zenith; Bewegung des ganzen Bandes von N zum Zenith; in letzterem und im ganzen S Polarlichtdunst.

11. 11h p. m. Wegen d. Wolkenschleiers ist die Form nicht erkennbar (Bew. 10° N).

12. 1h a. m. Bögen und Bänder, von ENE nach W, zum Theil über den südlichen Himmel; Lichtstärke gering. — 2h a. m. Ganz undeutlicher Bogen.

13. 11h p. m. Ein undeutlicher Bogen am nördl. Himmel; Ursprung, Grenzen, Bewegung d. dünnen Wolkenschicht (9° N) wegen nicht zu bestimmen. — 12h p. m. Ein stark geschlängeltes Band von N über NW zum Z; von letzterem aus Fäden in alle Himmelsrichtungen, bald darauf nur Polarlichtdunst am ganzen nördl. Himmel.

14. 1h a. m. Fächerförmig angeordnete Fäden. — 10h p. m. Fäden gehen senkrecht bis zum Zenith; die Form wechselt sehr schnell. — 11h p. m. von schwacher Helligkeit.

16. 2h a. m. Näheres nicht erkennbar (☔).

17. 9h p. m. (☔). — 12h p. m. 2 schwache Bögen, der eine durch d. Zenith, der andere dicht vor ihm, nördlich.

18. 1h a. m. Ein schwacher Bogen von ENE—W. — 2h a. m. Ein schwacher Bogen von ENE—W durch d. Zenith. — 3h a. m. Bögen von NE d. Z. nach W; gleich darauf ein Band nördl. vom Bogen; in demselben Bewegung von W—E (Lichtstärke: 2). — 4h a. m. Bewegung am nördl. Rande d. Bogens von N—S, am südlichen von S—N. — 5h a. m. Bis zum Zenith; von schwacher Helligkeit.

19. 11h p. m. Mehrere unvollständige Bänder von NE—NW; Bewegung NE—NW. — 12h p. m. Ein lichtschwacher Bogen von ENE nach WNW durch Z; von NW—NE ein Band nur wenig über d. Horizonte; in letzterem Bewegung von E—W.

20. 1h a. m. D an verschiedenen Theilen des Himmels (N, W, E, Z) bald erscheinend, bald verschwindend. — 11h p. m. Von schwacher Helligkeit. — 12h p. m. Im Bogen von NE—NW; im Meridian die grösste Höhe.

21. 1h a. m. Unverändert, wie um 12h p. m. d. 20. — 2h a. m. Büschelform. — 3h a. m. Langsame Formveränderung. — 4h a. m. Büschelförmig.

22. 1h a. m. Ein schwacher Bogen von ENE durch d. Z nach W.; nördl. von ihm ein Band von NE—NW. — 2h a. m. Fast über das ganze Himmelsgewölbe verbreitet. — 3h a. m. Bogen von NE—NW; etc. — 9h p. m. Ringelt sich bis zum Zenith. — 10h p. m. Ueber den Zenith nach Süden gerückt, in grossen Windungen von E—W. — 11h p. m. Nach Süden gerückt. — 12h p. m. Südlich.

23. 1h a. m. Um den Zenith in vielen Windungen, schnelle Formveränderung. — 3h a. m. Im Süden. — 4h a. m. Gleichmässig über den ganzen Himmel verbreitet. — 5h a. m. Bänder, über den ganzen Himmel verbreitet; zum Zenith hin ein Zusammenströmen von Fäden; im Zenith pulsirendes Heller- und Dunklerwerden. — 10h p. m. Bänder über d. ganzen Himmel in den verschiedensten Richtungen; Form sehr veränderlich. — 11h p. m. Starkgeschlungene Bänder im N, Höhe c. 30° über dem Horizonte.

24. 2h a. m. Bogen, durch d. Zenith von E—W. — 8h p. m. Bogen von E—NW; Bewegung von E—W.

25. 7h p. m. Strahlenförmig im Z; löste sich bald darauf in Bandform auf. — 9h p. m. Bänder, über den ganzen Himmel, im Allgemeinen die Richtung W—E einhaltend. — 10h p. m. Undeutliche Bänder am nördl. Himmel. — 12h p. m. Ueber d. ganzen Himmel verbreitet, sehr wechselnd; kurz vorher Fäden von NE, NW, N zum Z.

26. 11h p. m. Gleich darauf Richtung: N—S; sehr schnell wechselnde Richtung.

27. 10h p. m. Stark geschlungen.

28. 1h a. m. Stark leuchtendes, gelbliches geschlungenes Band; Bewegung d. ganzen Bandes N—Z; im Bande W—E. — 10h p. m. Im Zenith. — 11h p. m. Im Westen und im Zenith.

29. 1h a. m. Matte Strahlen im Zenith. — 6h a. m. Fäden von NE durch Z. nach SW.

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
24. 10h p. m	B	1	E—W			
11 »	B, K	3				
12 »	K	1				
25. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	B, B	1				
3 »	⌒					
26. 2 a. m.	B	1	N—S			
10 p. m.	B	1	NNE		10°	
11 »	B	1	N		10°	
12 »	B	1	NE—NW		15°	
28. 1 a. m.	A	1	E—W, N			
29. 1 »	K	2				
11 p. m.	B, F	2	SE		40°	
12 »	B, B	2	NW, SE			
30. 1 a. m.	B	1	E—W			
2 »	B	1	E—W		90°	

Zeit.	Form.	Intensität.	Richtung.	Lichtbewegung.	Höhe.	Färbung.
März.						
30. 10h p. m.	B	1	E—W		15°	
11 »	B	1	E—W		70°	
12 »	B	1	E—W		10°	
31. 1 a. m.	K (?)	1				
2 »	K (?)	1				
12 p. m.	B	1	E—W			
April.						
1. 11h p. m.	B, B					
2. 1 a. m.	D	1	N			
11 p. m.	B	1	E—W		Z	
3. 1 a. m.	B, F	1			Z	
5. 10 p. m.	K(?), B(?)					
12. 11 »	B	1	W—E			
17. c. 12 »	B	?	W—E		110°	
19. c. 1 a. m.	⌒ F (?)		W		bis 35°	

N o v e m b e r.

1. 11h p. m. Hat sich aufgelöst in Bandform, bis c. 40° Höhe ansteigende Fäden, und im Zenith Polarlichtdunst. — 12h p. m. Schwachleuchtende Fäden über den Zenith von W—E.

2. 1h a. m. Schwachleuchtende Fäden bis nahe zum Zenith, soviel sich durch die Wolken sehen lässt (7 Cs Cu). — 2h a. m. Im Norden abwechselnd verschwindende und erscheinende Fäden. — 5h a. m. Undeutliches Band. —8h p. m. B fast bis zum Zenith reichend; im S Polarlichtdunst. — 9h p. m. Ganz undeutliches Band. — 12h p. m. 2 Bänder, und von ihnen ausgehend Fäden, die sich in einem Punct im Z vereinigen.

3. 3h a. m. Band in W, von ihm ausgehend Fäden zum Zenith; schwaches Band in N. — 4h a. m. Mehrere undeutliche, veränderliche Bänder. — 10h p. m. Bandform, nimmt mit seinen Schlingen den ganzen Himmel ein; südlich fädenförmige Ansätze. — 11h p. m. Nahe am Horizont im N; der ganze Himmel bedeckt mit Polarlichtdunst.

5. 11h p. m. Am Horizont.

6. 4h a. m. Bandförmig. — 5h a. m. Ueber den ganzen Himmel in Flecken, von wechselnder Grösse u. Lage. — 11h p. m. Unter d. Bande im N D und einzelne Fäden zum Bande. — 12h p. m. Fäden von ENE u. W zum Zenith.

7. 1h a. m. Das zweite Band etwas nördl. vom höheren. — 2h a. m. Bänder und Dunst über d. ganzen Himmel verbreitet; ein breites Band von W—NE durch den Z. — 3h a. m Wie um zwei Uhr. — 4h a. m. Am ganzen nördl. Himmel. — 9h p. m. D über d. nordöstl. Ende d. Bandes. — 10h p. m. Nordöstlich D. — 11h p. m. Das bisher beobachtete Band hat sich in D aufgelöst. — 12h p. m. Schneckenförmig über den ganzen Himmel gewunden; östl. D.

8. 1h a. m. Oestl. und westl. D. — 9h p. m. Unter dem Bande D. — 10h p. m. Fäden von NE zum Z. — 11h p. m. D in NW. — 12h p. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel.

9. 1h a. m. Am nördl., östl. und westl. Horizont. — 2h a. m. Breites, undeutl. Band. — 3h a. m. D in Flecken über d. ganzen Himmel. — 7h p. m. Am nördl. Horiz. von NE—NW. — 8h p. m. Das höhere Band von NW nach N und dann mit einer Schlinge nach WNW zurück. — 9h p. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 10h p. m. D über d. ganzen Himmel. — 11h p. m. Im Zenith Polarlichtdunst; südl. davon, von E—W ein breites Band.

10. 2h a. m. D soweit d. Himmel nicht bewölkt ist (8 N). — 3h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 4h a. m. Wie um 3h. — 5h a. m. Wie um 4h. — 10h p. m. Band undeutlich; D in NE. — 11h p. m D unter d. Bande, sowie in NE u. E. — 12h p. m. In Flecken über den ganzen Himmel, namentl. im Z u. E.

11. 12h p. m. Durch die Wolken (10 N) schwach durchscheinend; wahrscheinlich Bandform.

12. 1h a. m. F nahe am Horizont; D bedeckt die nördl. Hälfte d. Himmels. — 3h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 6h a. m. Ueber d. ganzen Himmel in Flecken; flammende Bewegung zum Zenith hin. — 10h p. m. Allenthalben durch die Wolken (9 Cu, S, N) sichtbar, besonders in NW u. SE.

13. 2h a. m. Bänder und D in S, SW, und SE; in N schwacher D; von NW zum Z aufsteigende Fäden. — 3h a. m. D und Bänder (undeutl.) über d. ganzen Himmel verbreitet. — 4h a. m. Vom Zenith ausgehende Strahlen in alle Richtungen; D im S. — 5h a. m. Vom Zenith nach allen Seiten bis zum Horizont gehen Strahlen. — 6h a. m. D rings am Horizont. — 7h a. m. K schwach; D wie um 6h. — 5h p. m. K: besonders lange Strahlen vom Z nach SW, NE, S u. NW; B stark geschlungen. — 6h p. m. Der Bewölkung wegen die Form nicht erkennbar. (10 N) ⊹. — 7h p. m. Scheinbar über den ganzen Himmel (10 N, ⊹). — 8h p. m. (10 N, ⊹). — 9h p. m. (Wie um 8h).

14. 7h p. m. Breite Schlingen mit D um d. Zenith. — 11h p. m. D über d. ganzen Himmel; flammende Bewegung. — 10h 45m p. m. Bänder über d. ganzen Himmel, Bewegung in alle Richtungen, in starken Schlingen. — 12h p. m. D in S u. SE.

15. 1h a. m. K: Strahlen vom Z nach allen Richtungen, besonders nach S. Bänder in NE und NW; kurz vorher ein spiralig gewundenes Band im Z, das Ende desselben in N. — 2h a. m. D in S, SE. — 3h a. m. K wie um 1h a. m., Form stark veränderlich; D am ganzen Horizont. — 4h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 10h p. m. Von sehr schwacher Helligkeit, nur ein wenig nördl. vom Z vorbei.

16. 2h a. m. Ueber d. ganzen Himmel verbreitet. — 4h a. m. Wie um 2h a. m. — 5h a. m. Am nördl. Horizont. — 6h a. m. Wie um 5h a. m. — 6h p. m. Nördlich ein dunkeles Segment, über demselben ein schmaler Streifen D. — 7h p. m. 2 einander parallelle Bänder; D im S. — 8h p. m. Nördl. nahe am Horizont ein breites Band (1); über d. Z. 2 D von schwacher Helligkeit. — 12h p. m. Bänder durch d. Z u. über d. südl. Himmel: D am. nördl. Horiz., im E u. W.

17. 1h a. m. Am ganzen nördl. Himmel. — 2h a. m. Ein zweites Band am nordwestl. Horizonte. — 3h a. m. D in NW und anderen Stellen des Himmels, bald erscheinend und wieder verschwindend. — 4h a. m. Mattes breites Band, nahe d. Zenith; drunter 2—3 helle (3) Bänder, stark gewunden, in ihnen rasche Bewegung. — 6h a. m. Von d. Enden des Bandes Fäden (2) ausgehend. — 7h p. m. Am ganzen nördl. Himmel Polarlichtdunst von grüner (in NW), rother (in W) und weisser (in E) Farbe. Bisweilen kommen Strahlen verschiedener Farben im Zenith zusammen, eine Krone bildend; grössere Schrift lesbar; die ganze Gegend rothbeleuchtet. — 8h p. m. Am ganzen südl. Himmel; im Laufe der Stunde ging das rothe Licht aus W allmählig über d. südl. Himmel nach SE, wo es erlosch. — 9h p. m. Rings am Horizont. — 10h p. m. ⌒ an d. ganzen südl. Hälfte d. Himmels, westl. roth. (4); von S—NNO mehrere quergestreifte

Bänder (1). — 11h a. m. B von SSW über E nach NNE, nahe am Horizont; zwischen ihm und d. Horiz. D; ein zweites Band nahe am Zenith (südl. davon vorbei); Richtung die des ersten.—12h p. m. Ueber d. ganzen Himmel.

18. 1h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.—5h p. m. Bewölkung (10 N) stört die Beobachtung.—10h p. m. Bewölkung störend (8 N).—12h p. m. Undeutl. Krone; besonders lange Strahlen nach SW (2), NE u. N (1); am südl. Horizont. D (1).

19. 1h a. m. Ueber d. ganzen Himmel, stärker (2) in E, NW, S.— 2h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.—5h p. m. Niedriges Segment am nördl. Horizont mit einem schwachen hellen Saum. — 6h p. m. Wie um 5h. — 7h p. m. Um 6h 45m K und B in NW; jetzt alle Erscheinungen geschwunden. — 9h p. m. Schnell ihre Gestalt und Richtung ändernde Bänder; einige am unteren Rande röthlich. — 11h p. m. Ueber d. ganzen Himmel.

20. 1h a. m. B von W—E nahe am südl. Horizont, in E wendet es sich zum Z, wo Fäden von ihm ausgehen; setzt sich nach N fort in Form von D. — 2h a. m. Ein zweites Band von NNW bis zum Meridian; D auf d. nördlichen Hälfte. — 3h a. m. Ganz nahe am Horizont; NNE-lich am Horizont D. — 4h a. m. B nahe am Horizont; auf d. östl. S d. Himmels Polarlichtdunst (Cumuliform).— 5h a. m. In Wölkchen, gleich Cumulis, über den Himmel verbreitet, im N compactere Massen. — 6h a. m. Wie um 5h a. m. — 7h a. m. Wie um 5h a. m. — 5h p. m. Strahlen bis fast zum Horizont reichend; SW-lich Strahlen roth gefärbt. — 6h p. m. Z und südl. vom Z. — Die längsten Strahlen, nach NE bis zum Horizont und, SW, bis in die nächste Nähe des hell scheinenden Mondes zu verfolgen.

21. 2h a. m. D im Z und in W; Fäden von NE; um 5h 55m Krone. (3). — 3h a. m. D in S, SE, E; starke Bewegungen in allen Richtungen; sehr veränderlich. — 4h a. m. B im W; D im N (1), Zenith (1), S, SE (2). — 5h a. m. Etwas südlich vom Z.

22. 1h a. m. NNE-lich vom Z. — 3h a. m. Quergestreiftes Band.— 5h a. m. durch die Wolken, besonders im S heller Schein bemerkbar (10 N). — 6h a. m. Bänder über den ganzen Himmel, stark geschlungen; D im S; Bewegung in d. B in allen Richtungen. — 7h a. m. Fäden in NNE u. N; D in W u. SE; letzterer deutlich trotz d. beginnenden Morgenröthe sichtbar.

25. 10h p. m. Nahe am Horizont.

26. 8h a. m. Trotz d. hellen Mondscheines in d. beginnenden Morgenröthe deutlich sichtbar; besonders lange Strahlen nach SE u. NW.

December.

1. 8h p. m. Am Horizont. — 11h p. m. B quergestreift; im Z. löst sich das eine Band regellos in kleinere Fäden auf, die mit einander verschlungen sind. — 12h p. m. B quergestreift; im Halbbogen von E—W über d. Zenith D.

2. 1h a. m. Im Z und NW nahe am Horizont. — 6h a. m. Breiter Bandgürtel und D in Wolken von NE (1) durch d. Z (1) nach W (2); in N D. (1). — 8h a. m. Krone undeutlich; Wolken von D über d. ganzen Himmel. — 9h p. m. Breites Band; der südl. Rand nahe dem Z. — 12h p. m. Undeutl. K u. D im Z; B, N—Z, theilt sich bald in mehrere; Band nahe am Horizont (1) WNW—NW.

3. 1h a. m. Nahe am Horizont. — 2h a. m. Unter d. Bande in NW, D.

7. 9h p. m. Am Horizont.

8. 3h a. m. Die Form d. breiten längsgestreiften Bandes vollkommen hufeisenförmig; d. vordere, nach N gewandte Rand hell (2), nach S d. Rand undeutl. allmählig in D übergehend. Um 3h 30′ ist über d. ganzen Himmel D verbreitet (1) und an einzelnen Stellen, besonders am nördl. Himmel eine undeutliche Streifung von O—W bemerkbar. — 5h a. m. Am ganzen nördl. Himmel D, im Z und SE Cumuliform; die schwachen Lichtwölkchen erscheinen und verschwinden sehr schnell.— 6h a. m. Am ganzen Himmel, besonders in der nördl. Hälfte, erscheinende und bald wieder verschwindende cumuliartige Lichtwölkchen; bestimmte Richtung und Bewegung nicht zu erkennen. — 10h p. m. Nur an dem, durch die Wolken sichtbaren hellen Schein zu erkennen, dass in N u. NW Nordlicht vorhanden ist.

10. 7h a. m. Leichte D-wölkchen, am ganzen Himmel, bald erscheinend und wieder verschwindend. — 7h p. m. In einzelnen Wölkchen, auch im Z und anderen Theilen d. Himmels. — 8h p. m. Wie um 7h p. m.—10h p. m. Die beiden Enden d. Bandes tauchen in am Horizonte befindliche Nordlichtdunstmassen ein; von ENE steigen einige Fäden in d. Richtung zum Zenith auf. — 11h p. m. Doppeltes Band (2) NE—NW, im unteren Bewegung W—E; das durch d. Zenith gehende Band, ist nach W hin so lichtschwach dass es nicht bis zum Horizont verfolgt werden kann. — 12h p. m. An denselben Stellen, wo sich früher B befanden D-wolken.

11. 4h a. m. Ueber die ganze nördl. Himmelshälfte D, in welchem eine undeutl. von W—E gerichtete Streifung bemerkbar ist.—5h a. m. Fast über d. ganzen nördl. Himmel D. Vom Z aus Strahlen nach SSE, S, SW, W u. WNW eine kleine Krone bildend (1). — 5h p. m. Das unter d. Bande befindliche Segment dunkler als d. übrige Himmel; in demselben Sterne sichtbar. — 6h p. m. Am östl. Ende ist d. B doppelt, und unter demselben Spuren eines 3-ten sichtbar; in allen 3-en Bewegung E—W. — 8h p. m. 3 B von NE—NW coulissenartig übereinandergelagert (2), d. durch d. Zenith gehende undeutlich.— 9h p. m. 4 B das erste nahe am H, d. 4-te durch d. Z; mit wachsender Höhe zunehmende Lichtstärke zu bemerken. — 10h p. m. D im NE. — 11h p. m. Im Zenith mehrfach gewunden; bisweilen Fäden von sich aussendend. — 12h p. m. Ueber den ganzen Himmel D.

12. 2h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.—4h a. m. Ueber den ganzen Himmel. — 5h a. m. Ueber d. ganzen Himmel verbreitete cumulus- und cirrho-stratusartige D-wölkchen. — 6h a. m. Wie um 5h, aber mehr auf d. nördl. Himmel beschränkt. — 8h a. m. D im N, über d. Horiz., aus demselben aufsteigende Fäden, die bis auf den südl. Himmel, östl. vom Z, hinüberziehen. — 9h p. m. Mehrere quergestreifte Bänder; d. höchste c. 60° über d. H.; kurz vorher 2 längsgestreifte Bänder von E—W, die sich bald in D auflösen, von welchen um 9h nur kleine Wölkchen im Z übrig bleiben. — 10h p. m. Ausser d. undeutl. B in ENE streifiger Polarlichtdunst vom Horizont zum Zenith aufsteigend bis c. 50°; sämmtliche am Abend gemachten Beobachtungen durch d. Wolkenschleier (5—6 N), d. zum H. hin dichter wird, gestört. — 11h p. m. B undeutl., von E—W gerichtete Streifung zeigende D-massen, über d. ganzen Himmel, so weit d. Bewölkung erkennen lässt. — 12h p. m. Ueber d. ganzen Himmel streifige D-massen, am hellsten im Z, Streifung von NE—SW.

13. 1h a. m. Ueber d. ganzen Himmel; die Bewölkung (5 N) hindert genauere Beobachtung. — 2h a. m. Wie um 1h a. m. — 3h a. m. B durch d. Z; in der ganzen Länge d. Bandes Bewegung von N—S; in dem von diesem Bande eingeschlossenen Raume ein stark geschlungenes, quergestreiftes Band; in letzteren Bewegung von E—W; über die übrigen Theile des Himmels, verstreut D-wolken; bald nachher lösen sich die B in streifigen D auf. — 4h a. m. D theils in streifigen Massen, theils in Wolken über den ganzen Himmel.

14. 9—12h p. m. Nordlicht vorhanden, durch d. Wolken aber die Beobachtung gehindert (4—5 NS).—1h a. m. In Wolken über d. ganzen Himmel; die Wolken beständiger, als gewöhnlich; bisweilen lässt sich in einigen Wolken eine strahlige, zum Z gerichtete Anordnung erkennen.—2h a. m. Wie um 1h a. m.—3—5h a. m. Wie früher, nur schwächer und mehr auf d. nördl. Himmel beschränkt. — 10h p. m. Die Beobachtung durch Wolken (6 N) gestört.

15. 10h p. m. Der Glanz nimmt von E—W ab. — 11h p. m. Auf beiden Seiten d. Horiz. berührend.—12h p. m. Das östl. Ende heller, als der übrige Theil; quergestreift.

16. 1h a. m. Stellweise, besonders im Z D-form annehmend; westl. Hälfte heller. — 2h a. m. Südl. vom Bande über d. Zenith D bis nahe zum südl. Horiz. — 3h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.— 4h a. m. Das durch d. Z gehende Band breit, zeigt Langstreifung; das andere quergestreift, undeutlich. — 5h a. m. Ueber d. ganzen Himmel D, bisweilen streifige Anordnung, NE—SW; von N—NW einige undeutl. Bänder. — 6h a. m. Cumuliartige D-wolken über d. ganzen Himmel. — 7h a. m. Wie um 6h a. m. — 8h a. m. Wie um 7h, aber mehr auf d. nördl. Himmel beschränkt; (beginnende Morgenröthe). — 5h p. m. Mehrere Bänder. — 6h p. m. Mehrere Bänder. — 8h p. m. Eine grosse Anzahl quergestreifter Bänder in d. versch. Richtungen, stark geschlungen, über d. ganzen Himmel verbreitet; Bewegung in allen Richtungen, bisweilen in demselben Bande gleichzeitig in versch. Richtung.—9h p. m. Ausser d. B im S, namentl. SE eine Schicht Streifung zeigenden D, c. 40° über d. Horiz.— 10h D wie um 9h im S; die durch den Z gehenden B längsgestreift, die anderen quergestreift.—11h p. m. Grosse Anzahl v. Bändern.—12h p. m. Grosse Anzahl v. Bändern; zum Theil über d. südl. Himmel; in d. Mitte Bandconvolute bildend, in welchen starke rotirende Bewegung sichtbar.

17. 1h a. m. B theilt sich oft in mehrere; starke Bewegung. Beim Spectroscopiren 1 Linie; 2 Einstellungen; 9° 44′ 0″, 9° 48′ 0″ (Natronl: 9° 34′ 40″). Im S von ESE—WSW ein Bogen von D (1).— 2h a. m. Grössere Anzahl von Bändern, stark geschlungen; d. Bogen im S noch vorhanden, im SE eine besonders starke Ansammlung von D (Spectr: 1 Linie: 9°50′0″). Dieselbe Einstellung beim Spectroscopiren d. Bänder. — 4h a. m. D in einem Bogen von E—W über d. südl. Himmel, in d. Mitte c. 40° über d. südl. Horizonte; von NE steigen einige Fäden bis c. 70° zum Z. auf. — 5h a. m. Die Krone aus D-wolken, die bisweilen streifige zum Z gerichtete Anordung zeigen; flammende Bewegung vom H zum Z.

20. 9h p. m. 2 quergestreifte Bänder, die von N her zum Z aufsteigen; bald darauf verschmelzen beide zu einem Bandconvolut in

c. 70° Höhe, aus welchem nach W hin ein längsgestreiftes Band, stark geschlungen, zum H. hinabgeht. — 10h p. m. Stark gewundene Bandmassen am ganzen nördl. Himmel bis zum Z sich erhebend; in einem Theil d. Bandes rasche Bewegung von W—E; in SE, nach S hinüberziehend, bogenförmige, gestreifte D-massen; durch d. hellen Mondschein und starken Schneesturm Beobachtung gestört.

21. 3h 15m a. m. Vom Z ausgehende Strahlen in alle Richtungen, besonders nach SE. Wie weit die bis zum H. reichen, kann des starken ↛ wegen nicht beobachtet werden. Nach d. starken magnetischen Störungen zu urtheilen, war die ganze Zeit über N-licht vorhanden; Beobachtung aber nicht möglich. — 4h a. m. So weit man erkennen kann, D über d. ganzen Himmel, in Wolken und compact. Massen, bes. E u. SE; von SW F bis c. 70° zum Z. hin — 5 u. 6h a. m. So weit sich sehen lässt, ist d. Himmel mit Cs u. Cu ähnlichen D-massen bedeckt. — 7h a. m. K: die Strahlen reichen bis zu den rings am Horizont befindl. Wolken; südlich Ccu ähnliche D-massen.— 8h a. m. Von etwas grösserer Helligkeit als um 7h a. m.— 9h a. m. Nur durch wenige, schwach leuchtende, im Z sich vereinigende Strahlen erkennbar.—3h p. m. Unvollständige Krone; zum Z aufst. Strahlenbündel von SE, S, W, NW u. N, bis c. 70°. — 4h p. m. Deutlicher als um 3h; die Strahlen erreichen d. Z; die nach W gerichteten von rother Färbung; der helle Mondschein stört; einzelne Strahlen bis in die nächste Nähe d. Mondes zu verfolgen. — 7h p. m. B doppelt.— 9h p. m. Fast d. ganze Himmel bedeckt von einem scheinbar c. sechsmal umeinander gewundenen B, das besonders in E Fäden aussendet. — 10h p. m. Schwach leuchtendes Band über d. nördl. Horizont. — 11h p. m. Fünf Bänder, von denen d. mittlere durch d. Zenith geht, zwei nördl. zwei südl. davon; alle fünf im Meridian am breitesten, zum H. hin sich verjüngend; ihre Gesammtbreite nimmt c. 2/3 des Himmels ein; am nördl. und südl. Horizont D. — 12h p. m. Drei von N zum Z gerichtete, einander parallele B, deren südl. Hälften eine merkl. seitliche Bewegung von E—W zeigen, nach E F aussendend.

22. 1h a. m. Auffallend die ausserordentlich schnelle Bewegung d. B von E—W. — 2h a. m. D-massen, besonders im E, ziehen sich von dort in einzelnen Streifen (die an B-form erinnern) über d. Z—W.— 4h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.—6h a. m. Streifige Polarlichtdunstmassen über d. ganzen Himmel, besonders von E u. ENE über d. Z wegziehend. — 10h p. m. In Wolken über d. ganzen Himmel; um 10h 30m: starkgeschlungenes, helles Band von N aufsteigend nach E (c. 45°) und dann in starken Windungen zum Z (c. 100°) und weiter bis zum Horizont in W; im Z rapide Bewegung von W—E.—12h p. m. Zwei von N aufsteigende Bänder; das eine zieht in c. 70° Höhe westl. vom Z vorüber nach SW, ohne d. Horizont zu erreichen; das andere erhebt sich nicht über 40°; ist sehr undeutlich.

23. 6—8h p. m. In der Zeit von 6—8h p. m. wurden mehrfach Bänder von geringer Lichtstärke beobachtet; stündliche genauere Beobachtungen konnten Umstände halber nicht angestellt werden; um 7 1/2h unter d. Bande am H in NNE D.

24. 1h a. m. Ein Band in d. Höhe von c. 15° von NNE westlich bis zum Meridian; südl. (die grösste Höhe c. 40°) 5—6 von E—W gerichtete Bänder, die zusammen ein Stratusähnliches Bild geben.

26. Um 9h 45m p. m.: B von NE—NW, Bewegung E—W, Höhe 30°, Lichstärke: 1.

28. 5h p. m. Wolken hindern die Beobachtnng (4 N, S). — 8h p. m. Eine grosse Zahl von Bändern, von NE—NW, ENE—WNW, uber einander; d. höchste am hellsten.—9h p. m. Stark geschlungenes Band.

29. 7h p. m. Drei B gemeinschaftlich am Horiz. in NE beginnend und in NW am Horizont sich wieder vereinigend; das höchste Band am hellsten; von ihm zum Z F bis c. 80°.—10h p. m. Von W über S nach SE (und das der hellste Theil) in der Höhe von c. 30° über dem südl. Horizont dann in mehrfachen, breiten Windungen um den Z. und endigt dicht am nördl. Horizont verlaufend in NNE; d. Kern d. Schlinge im Z, hat ein Stratusähnliches Aussehen. — 12h p. m. Von ganz schwacher Helligkeit.

30. 1h a. m. Von ganz schwacher Helligkeit; im Z D. — 5h a. m. Eine breite Zone streifigen D von NE ü. E aufsteigend durch den Z. zum westlichen Horizont; im Süden einige D-wolken (cumuli); kurz vorher noch ein Band NNE—NW (10°). — 9h p. m. Streifiger D von ENE zum Z aufsteigend. — 10h p. m. Ein quergestreiftes B von NE—NW, in demselben Bewegung von E—W; unter ihm in N, D; zweitens ein breites längsgestreiftes Band (2) von E—W über d. südl. Himmel; sonst sowohl am südlichen als auch am nördl. Himmel D., theils cumuliförmig, theils Cs-artig.—11h p. m. Vom Horizont in WNW beginnend, zieht ein quergestreiftes Band in einer Höhe von c. 50° nach NE, wendet sich dann nach N und, in einer Höhe von c. 30° über N und NW vorüberziehend, endigt es dicht über seinem Ursprung am Horizont; in der von dem Bande einigeschlossenen Elipse ein zweites undeutliches Band, das erstere beständg begleitend; Von E —W durch d. Z ein längsgestreiftes Band. — 12h p. m. In NE Polarlichtdunst dicht über d. Horizonte; von E zum Zenith aufsteigend Cs-artige D-massen.

31. 1h a. m. D (Cumuliform) im SW. — 3h a. m. Ueber den ganzen Himmel verbreitet bald verschwindende bald wieder erscheinende kleine D-wölkchen. — 4h a. m. Ein breites Gürtel-streifiges D von SW—NE durch d. Zenith; im S und N cumuliförmige Wölkchen. — 5h a. m. 2 B durch Z. ein drittes Band von schwacher Helligkeit wenig über d. nördl. Horizont. — 6h a. m. D von NE über d. Z nach SW. — 9h p. m. B in geringer Höhe über dem nördlichen Horizont; in NNE D.—11h p. m. Ueber dem nördl. Horizont Polarlichtdunst.— 12h p. m. Vier Bänder auf d. nördlichen Himmelshälfte von E—W verlaufend, von denen das nördlichste die grösste Höhe (80°) und die grösste Helligkeit hat. Im. Zenith D.

1883.

Januar.

1. 1h a. m. Ueber d. Polarlichtschein setzen sich schichtweise Fäden an, die eine lebhafte Bewegung von E—W zeigen. — 2h a. m. Der ganze Himmel bedeckt mit regellos verlaufenden Bändern, untermischt mit Fäden. — 3h a. m. Die nördl. Hälfte d. Himmels bedeckt mit D. — 4h a. m. B, einen Kreis bildend, der d südl. H. berührt und über d. nördl. eine Höhe von c. 40° hat; zwischen ihm und dem nördl. Horiz. 3 von E—W verlaufende Bänder. — 5h a m. Durch d. Z. gehende B bewegt sich in seiner ganzen Länge von W—E; am südlichen Himmel streifiger D. — 6h a. m. D (Cumuliform) über d. ganzen Himmel. — 7h a m. wie um 6h a. m.— 8h a. m. Wie um 6 u. 7h a. m., nur d. beginnenden Helligkeit wegen weniger deutlich.— 10h p. m. Eine grosse Anzahl Bänder, nahe aneinander, so dass sie fasst eine zusammenhängende Masse bilden; einzelne stark geschlungen, Convolute bildend; d. am weitesten nach S gelegene längsgestreift, die übrigen quergestreift; in letzteren Bewegung E—W u. W—E. Die ganze Erscheinung rückt von N—S vor, obgleich im höchsten Bande eine Bewegung von S—N bemerkbar ist; grössere Schrift (№ 4) lesbar. — 11h p m. Ganz schwacher D über den ganzen Himmel; von NE einige Fäden bis c. 60° aufsteigend. — 12h p. m. Von NE u. ENE aufsteigende streifige D-massen, durch d. Z bis zum Horiz. im W zu verfolgen.

2. 1h a. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel; am hellsten in N u. NE. — 3h a. m. Cumuliform über d. ganzen Himmel. — 4h a. m. Wie um 3h a. m.

3. 1h a. m. 2 einander parallele B, von denen d. südlichere die Höhe von 30°; etwas südl. von diesem D, ebenfalls bogenförmig von NW—NE verlaufend.— 2h a. m. Der ganze übrige Himmel mit Ausnahme eines kl. Segments im S bedeckt mit D, der scheinbar dadurch entsteht, dass sich in ENE u. W zwei Fächer von D über den übrigen Himmel ausbreiten. — 3h a. m. Der ganze Himmel bedeckt mit D von ccu-ähnlichem Aussehen. — 4h a. m. Die nördl. Hälfte d. Himmels bedeckt mit D von ccu-ähnlichem Aussehen.— 5h a. m. Am nördl. Himmel mehr zusammenhängende Massen, im Z in S Cumuliform. — 6h a. m. Wie um 5h.

4. 6h a. m. Wolken (4 NS) hindern d. Beobachtung. — 9h p. m. In geringer Höhe über d. nördl. Horiz.

5. 2 u. 3h a. m. An d. nördl. Himmelshälfte. — 5h a. m. Ganz schwach leuchtendes B; über den nördl. Himmel D verbreitet. — 12h p. m. An d. nördl. Himmelshälfte.

7. 5h—6h a. m. Konnte nicht genauer beobachtet werden, da der Himmel stark bewölkt war (5—6 SN). — 9h p. m. Unter d. hellen höchsten Bande einige wenig leuchtende, d. oberen parall. B; das ganze B rückt von N—S vor; in ihm Beweg: W—E. Im Z und am südl. Himmel streifiger D; Streifung E—W. — 10h p. m. Unter d. höchsten, durch d. Z. gehenden B 2. wenig leuchtende in 30° u. 45° Höhe; im S wie um 9h p. m.— 11h p. m. Breite längsgestreifte Bandmasse, im Z von 80°—120°; im ENE ein isolirt. stark geschlungenes B, das d. H. nicht berührt, in c. 40° über d. H.—12h p. m. Ueber d. ganzen Himmel streifiger D, Hauptrichtung d. Streifung NE—SW; von NNE allmählig nach N vorrückend steigen F zum Z auf, bisweilen denselben erreichend und durch ihn auf d. südl. Himmel übergehend.

8. 1h a. m. Streifiger D über d. ganzen Himmel; im Z Anordnung d. Streifung zu einer K, sonst ist die Richtung E—W vorherrshend Von N—W u. N—SW drei undeutl. B in 20°—40° über d. Horizont, übereinandergelagert. — 2h a. m. Gleichmässiger D über d. ganzen Himmel, heller in SE, S und im Z. — 3h a. m. Sehr helle, einer Gewitterwolke nicht unähnliche D-masse im S; Basis derselben von SW—SE; die abgerundete Spitze d. Z fast erreichend; einzelne fadenförmige Ausläufer; in d. Wolken hellere Partien, die sich von W—E bewegen. Von NNW bis zur Wolke hinziehend, ein schwach-

leuchtendes, stratus-artiges Band, etwa 20° über d. Horiz.; über d. übrigen Theil d. Himmels streifiger D. — 4^h a. m. Im Süden, nahe d. Horiz. hellere D-massen, die auch sonst über d. Himmel verbreitet sind; von NW, W, S, SW steigen F zum Zenith auf, ohne denselben zu erreichen. durch d. Z zieht sich ein S förmig geschlungenes B (dünn, längsgestreift) in der Richtung NE—SW. — 5^h a. m. In regellosen Windungen den ganzen Himmel bedeckend. — 6^h a. m. Bedeckt d. ganzen Himmel. — 7^h a. m. Wie um 6^h. a. m. — 8^h a. m. Im Z, von schwacher Helligkeit.

9. 5^h a. m. Theils in Cu-, theils in Stratus-artigen Massen über d. ganzen Himmel. — 6^h a. m. Wie um 5^h, schwächer. — 7^h a. m. Gleichmässiger D über dem nördl. Horiz. (WNW—ENE) bis c. 30° aufsteigend. — 8^h a. m. Streifiger D am nördl. Himmel, nur sehr schwach (Morgenröthe). — 9^h p. m. Das höchste v. 3 einander parallel verlaufenden B ist d. hellste; in NE über d. Horiz. D. — 10^h p. m. Wo die früheren 3 Bänder sich befanden, auch jetzt etwa 4—5 schwach leuchtende B; von ENE steigt ein helles B bis zum Z auf und reicht bis zum Horiz. in WNW. Im Bande rasche Bewegung von E—W und W—E; häufiger in d. letzteren Richtung; das ganze B schreitet nach S vor, allmählig an Breite zunehmend. — 11^h p. m. Helles B niedrig über d. Horiz., Bewegung W—E sehr rasch; über d. ganzen Himmel theils cs- theils cu-artige D-Wolken; 5 Minuten später: 4 schwach leuchtende B von NNE—SSW, eines durch d. Z, eines östl. vom Z, zwei westl., bald darauf verschwinden alle; keines d. B berührte mit seinen Enden den Horiz. — 12^h p. m. Stark geschlungene B-Massen im N, zwischen 30° u. 45° über d. Horizont; in demselben starke Bewegung in allen Richtungen, sie steigen, allmählig an Helligkeit abnehmend, zum Z auf; anfangs im B bisweilen röthliches Licht.

10. 1^h a. m. Fast über d. ganzen Himmel streifige D-Massen; an d. angegebenen Stelle compactere, hellere Massen. — 2^h a. m. Breiter Gürtel-streifiger D von E—W, im N ein Stück d. Himmels bis c. 30° über d. Horiz., im Süden ein solches bis c. 50° freilassend; bald darauf 2 Bänder in WNW, d. eine im vorderen (nördl.) Theile d. Gürtels in rascher Bewegung von W—E. — 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.

11. 1^h a. m. Das nordwestl. Ende d. Bandes hell, die Mitte undeutl., von ihr steigen Fäden bis 40° auf. — 5^h a. m. Breites verschwommenes Band; d. darunterliegende, parallel ganz undeutlich. — 6^h a. m. B, wie um 5^h a. m.; über d. ganzen Himmel cumuliartige D-Wolken. — 7^h a. m. Cumuliform über d. ganzen Himmel. — 8^h a. m. Wie um 7^h a. m., d. Morgenröthe wegen nur in N, NW u. Z sichtbar.

13. 2^h a. m. Bewölkung (9 N) hindert die Beobachtung. — 11^h p. m. Das Band beginnt im WSW, durchzieht den grossen Bären und vereinigt sich mit dem Anfangsende. — 12^h p. m. Wie um 11^h. p. m.

15. 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 4^h a. m. Wie um 3^h a. m. $5—6^h$ a. m. Wie um 4^h a. m.

17. $2—4^h$ a. m. In Wolken über d. ganzen Himmel.

21. $3—4^h$ a. m. An verschiedenen Stellen des Himmels. — 8^h p. m. Das mittlere B d. hellste; die beiden anderen sehr undeutlich, durch d. hellen Mondschein. — $11—12^h$ p. m. Ganz undeutl. B niedrig über d. Horizont (N), durch d. Mondschein die Beobachtung gestört.

25. 3^h a. m. 2 B, in denen die Querstreifen in Fäden übergehen, mit lebhafter innerer Bewegung von W—E. Hierbei färbt sich d. untere Rand röthlich. — 9^h p. m. Ausser d. 2 bogenförmig verlaufenden Bändern in WNW eine Bandschlinge c. 30° über d. Horiz., aus welcher sich gleich darauf ein fast durch d. Zenith (85°) gehendes B entwickelt, das sich bis zum Horiz. in ENE verfolgen lässt. — 10^h p. m. Das durch d. Zenith gehende B zeigt im W, nahe über d. Horiz., eine mit d. Convexität nach S gerichtete starke Schlinge. — 11^h p. m. Ausser dem über d. südl. Himmel verlaufenden B, d. in d. Mitte doppelt ist, zeigen sich im N in 70 u. 45° Andeutungen schwacher B. — 12^h p. m. Im N einige ganz schwache B; D im Z.

26. 3^h a. m. Grosse Anzahl B, meist in d. Richtung N—S; im Z K; d. helle Mondschein hindert genauere Beobachtung. — 4^h a. m. Ein breites B; östl. vom B, D; westlich ebenfalls, aber weniger. — 5^h a. m. Quergestreiftes Band von NNE (c. 30° Höhe) bis SSW (c. 65° über d. südl. Horiz.) geht am Z östl. um c. 10° vorbei; findet nördl. und südl. eine Fortsetzung durch D; auch östlich vom B, D. — 6^h a. m. D im Z und östl. vom Z. — 9^h p. m. Ein schwaches B von E—W durch d. Z, ihm parallel ein anderes von stärkerer Helligkeit und c. 6° Breite c. 45° über d. südl. Horizont; in NE D; die B rücken von N—S vor. — 10^h p. m. Ein schwaches B von NNW bis zum Z, hier übergehend in d. die südl. Hälfte d. Himmels bedeckenden D. — 11^h p. m. Die nördl. Hälfte d. Himmels bedeckt mit D. — 12^h p. m. Um $^3/_4 12^h$ ein breites Band von der gewöhnlichen milchigen Farbe von W—E durch d. Z, mit sehr schneller innerer Bewegung von W—E; das zieht einige Grade vom Z nach N und theilt von sich immer mehr und mehr B mit Querstreifung ab; während dieser fortwährenden Abtrennung neuer B zeigt der untere Rand jedes B röthliche Farbe und die derbesten B umgeben sich mit einer grünlichen, nebelartigen Masse. Alle die neuentstandenen B, bedecken vom Z an, mit Ausnahme eines Streifens über d. Horiz. von d. Höhe c. 20°, die nördl. Hälfte d. Himmels, zeigen immer noch eine rapide Bewegung von W—E. umschlingen sich gegenseitig und bedecken um 5 Min. vor 12^h als grünlich-röthlicher Knäuel die nördl. Himmelshälfte; um 12^h hat sich Alles in D aufgelöst; nur ein schwaches B zieht s. von W nahe über d. Horiz. — N; auch bei ihm d. untere Rand röthlich; innere Bewegung nicht zu bemerken.

27. 1^h a. m. Schwaches Band; östlich vom Z, D. — 2^h a. m. Der ganze Himmel bedeckt mit D. — 3^h a. m. Südl. vom Z D und ein von NE nahe über d. Horiz. nach S gerichtetes B; um 3^h 10^m um d. Z ein B gewunden, dessen Querstreifung in zum Z gerichtete F ausgeht, die eine lebhafte Eigenbewegung haben, und röthl., blau und grünl. gefärbt sind. — 4^h a. m. Der Himmel bedeckt mit D; von NNW—N, ein in c. 30° über d. Horiz. verlaufendes kurzes B, von schwacher Helligkeit. — 5^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel, in Wolken. — 7^h a. m. Ueber d. nördl. Himmel D; in N c. 35° über d. Horiz. einige hellere Partien, die sich langsam nach NE bewegen. — 7^h p. m. schwach, am nördl. Horizont. — 9^h p. m. Kaum bemerkbar. — 12^h p. m. Ueber d. ganzen Himmel, theils streifig, theils cumulusartig.

28. 1^h a. m. Richtung d. Bandes: vom Horiz. in W—S, wo es in c. 30° über d. Horiz. abbricht; gleichmässiger D über d. ganzen Himmel. — 2^h a. m. Breite Zone streifigen D. — 3^h a. m. Wie um 2^h a. m. —4^h a. m. Undeutlicher D-Schleier über d. ganzen Himmel.

29. 2^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 3^h a. m. Sehr breites B in mehreren Streifen von NE etwas südl. am Z vorbei, in geringer Höhe über d. Horizont, im W endigend; die Bewegung der ganzen Erscheinung von N—S, langsam. — 4^h a. m. Bedeckt d. ganzen Himmel. — $5—7^h$ a. m. In Wolken über d. ganzen Himmel, allmählig undeutl. werdend. — 10^h p. m. Coulissenartig angeordnet; die ganze Erscheinung schreitet von N—S, d. h. zum Z vor; im mittleren B besonders deutl. Bewegung von E—W. — 11^h p. m. Ausser d. durch d. Zenith gehenden B noch mehrere am nördl. Himmel; Bewegung in allen bald W—E, bald E—W. — 12^h p. m. Das durch d. Z gehende B verschwommen, löst sich bald darauf in undeutl. D auf; in einem etwa 45° über d. Horiz. befindl. Bande rapide Bewegung bald W—E, bald umgekehrt; bisweilen von einem Puncte aus nach beiden Seiten hin.

30. 1^h a. m. In NW ein kurzes B; D über den ganzen Himmel (Cumuliform). — 2^h a. m. Gleichmässiger D über d. ganzen nördl. Himmel, und eine S-artige Partie, etwa 10—15° über d. Horiz. von E—SSE. — 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel schwacher D. — 4^h a. m. Streifiger D über d. nördl. Himmel; Richtung d. Streifung ENE—WSW. — 5^h a. m. Am nördl. Horiz. bis c. 10° Höhe in compacter Masse, von da an den ganzen Himmel netzförmig bedeckend. — 6^h a. m. In N u. E.

31. 2^h a. m. Von matter Helligkeit. — 6^h a. m. Breiter Gürtel-D (streifig) NE—NW; in W eine stärkere Ansammlung. — 10^h p. m. Schwacher D, offenbar B-Rester von NE—NW nahe über d. Horiz. — 12^h p. m. Ausser dem doppelten, zieml. hellen Bande (besonders am westl. Horizonte) über den ganzen nördl. und zum Theil südl. Himmel ganz schwacher D; im Westen einige F bis 40°.

Februar.

1. 1^h a. m. D in Wolken über d. ganzen Himmel, die beständig ihre Gestalt ändern, ganz verschwinden und wieder erscheinen. — 2^h a. m. Der über d. ganzen Himmel verbreitete D, mehr streifiger Beschaffenheit. — 3^h a. m. D wie um 2^h a. m. — 4^h a. m. Ein B fängt c. 10° über d. Horiz. in NE an, geht von da an SW-lich, so dass es durch d. Meridian in einigen schmalen Streifen c. 45° südl. vom Z vorbei, geht, bis wenige Grade über d. Horiz. in SW, wo es sich nach N wendet und dicht über d. Horiz. bis W verläuft, wo es endet; im Z eine Erscheinung, als ob eine Krone wäre, deren östl. Hälfte fehlt. — 5^h a. m. Bedeckt d. ganzen Himmel in an Bandform erinnernden Streifen. — 11^h p. m. In N, in geringer Höhe über d. Horizont. — 12^h p. m. B unregelmässig gekrümmt; ein anderes, das man seiner Undeutlichkeit wegen mit D bezeichnen musste, von E über d. Z nach W.

2. 1^h a. m. Das dunkele Segment deutlich; d. Bogen scheint zusammengesetzt aus Büscheln u. F. — 2^h a. m. Eine Viertelstunde bevor d. Band über d. südl. Horiz. gesehen wurde, war eine Krone. — 3^h a. m. Der Himmel bedeckt mit Cu ähnlichem D. — 4^h a. m. In geringer Höhe über d. südl. Horiz. — 5^h a. m. Im S dicht über d. Horiz., von ESE—WSW D; gleich darauf kommt es zur Bildung einer

schwachen K. — 6^h a. m. D in SE und S, wie um 5^h a. m. — 7^h a. m. Der zunehmenden Helligkeit wegen undeutlich. — 7^h p. m. Kurz vor 7^h war eine K durch d. Wolken zu erkennen (10 N); um 7^h hindert d. dichter werdende Wolkenschleier die Beobachtung. — 11^h p. m. Durch die Wolken (10 N) eine undeutl. B-Schlinge sichtbar, in einer Höhe von c. 40° in N endigend. — 12^h p. m. Der Bewölkung wegen eine genauere Beobachtung nicht möglich (10 N; ✳°).

3. 1^h a. m. Form und Richtung d. Bewölkung wegen (10 N; ✳°) nicht erkennbar. — 2^h a. m. D im SE. — 4^h a. m. Theils streifig, theils in Wolken über d. ganzen Himmel. — 5^h a. m. Bedeckt in Streifen d. südl. Himmel. — 7^h a. m. Bedeckt d. unbewölkten Theil d. Himmels (7 N). — 7^h p. m. Bewölkung störend (10 N). — 8^h p. m. Bewölkung störend (10 N). — 9—12^h p. m. Bewölkung störend (10 N ☔).

4. 2^h a. m. Bewölkung störend (10 N ☔). — 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 9^h p. m. B doppelt. — 10^h p. m. Ausser d. durch d. Z gehenden B, noch einige B-Reste in NE und NW, c. 30° über d. Horizont. — 11^h p. m. Um 10^h 35^m ein sehr helles (2) Band von W—E, 130°, mit rapider Bewegung von W—E und gleich darauf ein B, längsgestreift, von NNW—SSE und gleichzeitig ein B von NE—NW etwa 20° über d. Horiz. Um 10^h 35^m konnte Schrift № 2 deutlich gelesen werden. Um 11^h war B geschwunden, eine kleine K von röthl. Farbe, über d. ganzen Himmel röthl. D. — 12^h p. m. Gleich darauf rückt d. B in d. Z, breite Convolute bildend, Bewegung rotirend, oder von W—E.

5. 1^h a. m. Gleichmässiger schwacher D über d. ganzen nördl. Himmel. — 2^h a. m. Das B hat im W eine hellere mit d. Convexität n. S gerichtete Schlinge; D über d. ganzen Himmel. — 3^h a. m. K schwach; d. B geht c. 30° vom Z entfernt vorüber nach S, wo es etwa 40° über d. Horiz. endigt. — 4^h a. m. Streifiger D über d. ganzen Himmel; Richtung d. Streifung ENE—WSW. — 7^h p. m. Am östl. Ende bilden die B, namentl. d. höchste, mehrfache Schlingen.

6. 1^h a. m. In unregelmässigen Streifen über d. ganzen Himmel. — 2—3^h a. m. Wie um 1^h a. m. — 4^h a. m. In geringer Höhe über d. nördl. Horizont. — 6^h a. m. In Wolken über d. ganzen nördl. Himmel. — 7^h a. m. Der zunehmenden Helligkeit wegen, nur am westl. u. nördl. Himmel bis zum Z hin sichtbar. — 11^h p. m. B schwach, über demselben einige D-Wolken (B-Rester); desgleichen D in ENE u. E am Horizont. — 12^h p. m. Das in 60° stehende Band, an einzelnen Stellen sehr hell (2), rückt bald nachher mit d. Mitte in den Z, während d. früher dort vorhandene B schwächer wird, und es kommt zur Bildung einer K; die Enden d. B stark geschlungen, zeigen Bewegung in allen möglichen Richtungen.

7. 1^h a. m. Die Wolken über d. ganzen Himmel, im N einige kurze F, und in NE eine kurze B-Schlinge etwa 15° über d. Horiz. — 2^h a. m. Bänder in verschiedensten Richtungen, über d. ganzen Himmel, besonders hell in S u. SE. — 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel in zerrissenen Wolken, im Z eine K-artige Anordnung. — 4^h a. m. Streifiger D über d. ganzen Himmel, Richtung d. Streifung ENE—W. — 5^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 6^h a. m. Wie um 5^h a. m.

8. 4^h a. m. Von ganz schwacher Helligkeit. — 5—6^h a. m. In Wolken, über d. ganzen nördl. Himmel. — 11^h p. m. B doppelt; in ENE über d. Horiz. eine Ansammlung von D. — 12^h p. m. D wie um 11^h p. m.

9. 1^h a. m. Unvollständiges B; gleichmässiger D über d. ganzen Himmel, mit Ausnahme $^1/_4$ desselben im S. — 2^h a. m. Streifig, über die nördl. Himmelshälfte. — 3^h a. m. D wie um 2^h a. m. — 4^h a. m. Wie früher, nur schwächer.

10. 1^h a. m. Von sehr schwacher Helligkeit. — 3^h a. m. Das südlichste, von E durch d. Z nach W. — 5—6^h a. m. D über d. ganzen nördl. und zum Theil südl. Himmel (bis c. 120°); streifig; Richtung d. Streifung W—E. — 11^h p. m. Mehrere B, von denen das höchste sehr hell (2); durch d. Z ein breiter Gürtel streifigen D, von E—W. — 12^h p. m. Das 45° hohe B; von dem über d. südl. Himmel verlaufenden B steigen F zu dem durch d. Z gehenden auf, eine K bildend.

11. 1^h a. m. Breites, helles stark geschlungenes B durch d. Z mit rascher Bewegung E—W; bei einzelnen Schlingen besonders aber im Z ist die Bewegung eine rotirende; schwaches längs gestreiftes Band über d. südl. Himmel. — 3^h a. m. Breites, undeutl. Band; in N u. NE steigen einige F-büschel vom Horiz. bis c. 30° auf. — 12^h p. m. An verschiedenen Stellen d. Himmels, in Wolken.

12. 1—4 a. m. Am nördl. Himmel. — 12^h p. m. Undeutl. Bandrester im N.

13. 1^h a. m. Wie um 12^h p. m. d. 12. Februar. — 2^h a. m. Ganz schwach, über d. Horizont. — 11—12^h p. m. Von sehr schwacher Helligkeit.

14. 1^h a. m. D in NE. — 10—12^h p. m. Genauere Angaben des Schneesturmes und d. Bewölkung (8 N) wegen nicht möglich.

15. 1—2^h a. m. Genauere Angaben d. Bewölkung (10 N) u. ☔ nicht möglich. — 3—4^h a. m. Wie früher.

17. 10^h p. m. Mehrere B; in N stärkere Ansammlung von D; in E einige F bis 60° ansteigend. — 12^h p. m. Das ganze Band schreitet von N—S vor.

18. 1^h a. m. B trotz d. Mondscheines leuchtend; K unvollständig. — 2^h a. m. Das durch d. Z gehende B längsgestreift, sehr breit; im N nur ein unvollständiger B-Rest. — 3^h a. m. Wie um 2^h a. m. — 12^h p. m. Sichelartig.

20. 8^h p. m. Eine Anzahl stark geschlungener B, die im Allgemeinen die Richtung NE—NW einhalten; Beweg. stark; Form sehr veränderlich. — 9^h p. m. Einige B-Reste in NW. — 10^h p. m. C. 30° über d. nördl. Horizont. — 11^h p. m. Ausser diesen beiden B, noch ein kurzes von W—S, wo es c. 30° über d. Horiz. abbricht. — 12^h p. m. Im Z D; vielleicht K; d. hellen Mondscheines wegen nicht zu erkennen; von d. B in 110° einige F zum Z.

21. 1^h a. m. Streifiger D, soweit d. Mondschein erkennen lässt, über d. ganzen Himmel; besonders deutlich im Z; Richtung d. Streifung NNE—SSW. — 2^h a. m. Ganz undeutl. streifiger D; Streifung NE—SW.

22. 9^h p. m. 4 B, von denen d. nördlichste durch d. Zenith. — 11^h p. m. 3 B von W—NE in mehrfachen Windungen und D bedecken die nördl. Hälfte d. Himmels. — 12^h p. m. D in N u. im Z.

23. 1—2^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel in Wolken; um 2^h a. m. Kaum bemerkbar. — 7^h p. m. K durch Strahlen, die von allen Seiten zum Z streben, ohne denselben zu erreichen, gebildet; gleich nach 6^h B, wie um 7^h, nur heller. — 8—9^h p. m. Des hellen Mondscheines und ☔ wegen keine genaueren Angaben möglich; um 9^h im Z streifiger D, Streifung E—W. — 10^h p. m. B doppelt.

24. 1^h a. m. Stark geschlungenes B: vom H, NW über d. Z, nach E; c. 10° über d. Horizont biegt es scharf um und geht in 110° durch d. Meridian nach W, wo es am Horiz. endet; B stellweise doppelt, rückt von N—S vor. — 2^h a. m. Drunter in etwa 70° ein unvollständiges B, undeutl. — 3^h a. m. Hufeisenförmiges B: Mitte im Z., die beiden Enden nach NE u. NW bis c. 70° hinabreichend; vollkommen symmetrisch. — 4^h a. m. Schwacher, streifiger D im Z sichtbar; Richtung d. Streifung ENE—WSW. — 5^h a. m. Wie um 4^h a. m. — 6^h a. m. Cumulus-Form; d. beginnenden Helligkeit wegen kaum sichtbar. — 11^h p. m. Mehrere B, an versch. Stellen d. Himmels. — 12^h p. m. Ueber d. ganzen Himmel in Wolken.

25. 1—2^h a. m. Am nördl. Himmel. — 5^h a. m. Auffallend die Unbeweglichkeit. — 6^h a. m. Sichelartig. — 8^h p. m. C. 20° südl. vom Z, mit lebhafter Innenbewegung E—W; d. untere Rand röthlich gefärbt.

26. 1^h a. m. Einige F in W, 30° über d. Horiz. beginnend bis c. 70° zum Z aufsteigend; D in bald verschwindenden und wieder erscheinenden Wölckchen an mehreren Stellen d. Himmels (SW u. NW). — 9^h u. 12^h p. m. Durch die Wolken sichtbar, ohne dass man genaue Angaben über dasselbe machen kann (Bewölk. 10 N).

27. 1^h a. m. Undeutlich durch die Wolken sichtbar; auch im NW heller Schein. (Bewölk. 10 N). — 2^h a. m. An versch. Stellen d. Himmels durch die Wolken (7 N) heller Schein sichtbar, besonders in NW c. 30° über dem Horizont (B?) und im Z (K?). — 10^h p. m. Gleich d. Wiederschein eines entfernten Feuerschadens. — 11^h p. m. Eine grosse Anzahl won B von verschiedener Helligkeit, meist die Richtung E—W einhaltend über d. ganzen Himmel; besonders hell ein B in 120°, in ihm rasche Bewegung W—E u. E—W; desgl. ein helles B in 70° mit rapider Bewegung W—E; bald darauf kommt es zur Bildung einer K, deren Centrum nicht wie gewöhnlich im Z, sondern 10° nach E abgerückt ist. — $11^1/_2{}^h$ p. m. Schwache Krone; Mittelpunct im Z; Bänder wie früher; beim Spectroscopiren 1 Linie: 9°19′. 9°18′40″ (Natr. L. 9°4′0″). — 12^h p. m. Grosse Anzahl von B, in versch. Richtungen, die sie beständig wechseln; mehrfach kommt es zur Bildung einer K, in welcher die dieselben bildenden Strahlen sich rasch W—E auf d. südlichen Hälfte, nach E—W auf d. nördl. Hälfte fortbewegen. Spectroscop. 1 Linie 9°18′20″ (Natr. L. 9°4′0″).

28. 2^h a. m. Einzelne Theile der Bänder, an verschiedenen Stellen näher zum H sich ausdehnend z. Z. Von S bis ENE 5° über dem Horiz. ihm parallel ein Band dessen unterer Rand scharf abgegrenzt ist und als ob den unteren Rand von K bildet. Der obere Rand ist formlos, allmählig verschwindend; einzelne Strahlen gehen zum Z. — 3^h a. m. Die Erscheinung sehr schwach, d. h. die Lichtstärke sehr schwach, obgleich der ganze Himmel mit derselben bedeckt ist. Der untere Rand ganz über dem Horiz. (5°) K ist deutlich begrenzt; der NW Theil des Himmels (über 5°) ist von leuchtenden Massen fast frei; dieselben haben sich hauptsächlich in der E-Hälfte des Himmels verdichtet. — 4^h a. m. Die Form der Erscheinung dieselbe, nur weniger intensiv; im Z wie auch in dem NNE bis SW Theile des Himmels ist das Licht verschwunden. Grosse leuchtende Massen haben sich im S angesammelt. — 9^h p. m. Durch die Wolken (10 N) sieht man d. B im Z. — 10^h p. m. Durch d. Nimbus wahrnehmbar

vier Bänder, die dicht neben einander durch d. Zenith gehen. — 11h p. m. Durch Wolken (8 N) verdeckt. — 12h p. m. Ein B über d. nördl. Horizont; d. ganze Horizont rings bis zur Höhe von 10° bewölkt und über diesen Wolken rings Polarlichtschein.

März.

1. 1h a. m. Streifiger D über d. ganzen Himmel; Richtung d. Streifung NE—SW; in ESE eine hellere Partie, aus welcher einige F zum Z hin aufsteigen. — 2h a. m. Am Horiz.; im S Ccu-artig angeordnet; bald darauf im B WNW—N c. 30°. — 3h a. m. K unvollständig, fast nur nach N hin entwickelt, wo ihre Bestandtheile bisweilen B-artig angeordnet sind; im SE etwa 20° über d. Horiz. ein B stück; desgl. D, auch im S. — 4h a. m. Ueber d. ganzen Himmel theils streifig, theils in Wolken, letztere bald verschwindend, bald wieder erscheinend. — 8h a. m. Grössere Anzahl von B, bisweilen Convolute bildend, mit starker Bewegung; bald nach 8h kommt es durch von allen Seiten aufsteigende leuchtende Strahlenbündel zur Bildung einer Krone, während die B fortdauern. — 9h p. m. B hell (2), steigt zuerst gerade nach Süd auf, wendet sich dann nach W; über d. Himmel gleichmässiger D, der mit einem hellen scharfen Rande im S endigt, einen kleinen Theil d. südlichen Himmels freilassend. — 10h p. m. Grosse Anzahl B; d. höchste und hellste beginnt in W, geht in 80° durch d. Meridian und bis c. 10° über d. Horizont in E, wo es scharf umkehrt und, durch d. Z gehend, neben dem Ursprung in W am Horizont endigt; das ganze B rückt von N—S vor, indem zugleich die im E gelegene Schlinge mehr nach W rückt, so dass sie um etwa 10h15m sich im Meridian c. 40° über d. südl. Horiz. befindet. — 11h p. m. Bänder in allen Richtungen über d. ganzen Himmel; Bewegung gleichfalls; Form u. Lage beständig wechselnd. — 12h p. m. D in Wolken und streifig über d. ganzen Himmel, nur in NW sind noch undeutl. B-rester zu erkennen.

2. 1h a. m. Ueber d. ganzen Himmel, schwach leuchtende Massen. — 2h a. m. B — ein Ende nach SW nicht hoch über dem Horiz. c. 15°, das andere nach NE in derselben Höhe. Das Band selbst geht fast parallel d. Horiz. u. erreicht im S 30°; alsdann steil aufsteigend (nach SE — 75°) theilt es sich in mehrere Streifen, welche wieder vereinigt sich nach NE herunterlassen; nach 5 Minuten: das SW Ende bewegt sich rasch zum N parallel dem Horiz.; beim Puncte W angelangt erhebt es sich zum Meridian hufeisenförmig, mit den Enden nach unten, erreicht ihn ungefähr in 45°—50° und entrollt sich in der Art einer Papierrolle, sich nach allen möglichen Richtungen schlängelnd. Unabhängig von ihm, bilden sich gleichzeitig in dem NW Theile des Himmels einige sich auch stark schlängelnde Bänder. Alle Bänder haben eine grünliche, ihre unteren Ränder eine violette Farbe. Den Bändern entgegen Strahlen, die sich bis z. Z verlängern. Im Z erscheint eine leuchtende Wolke in der Form Cu u. es bildet sich eine K, welche 3/4 d. Himmels bedeckt. Der NE Theil des Himmels ist fast frei, nur längst dem Horiz. zieht sich ein heller Streifen hin. Die grösste Lichtstärke ist am Anfang der Erscheinung in d. Theilen der Bänder nach W, dann nach N zum Ende der Erscheinung nach S. Die Dauer der K ist 3—4 Minuten. Nach Bildung der Krone haben sich alle B zum Horiz. erweitert. — 4h a. m. Mehrere Bänder, allgemeine Richtung von SW—NE. — 5h a. m. Scheinbar K, wobei die leuchtenden Massen sich hauptsächlich im W verdichtet haben; im E ist die Erscheinung wegen der Morgenröthe nicht sichtbar. — 9h p. m. Mehrere B in verschiedenen Richtungen. — 10h p. m. und 11h p. m. Wolken (9—10 N) hindern die Beobachtung.

4. 1—2h a. m. Des Schneesturmes und d. Bewölkung wegen, keine genauen Angaben möglich. — 8h p. m. Kurz vorher einige Cu-artige Wölkchen im Z, sowie in N u. NW in 70°, d. noch vorhandenen Abendröthe wegen undeutlich. — 9h p. m. B doppelt. — 11h p. m. Aus d. Mitte d. B steigen einige F bis c. 60° zum Z auf. — 12h p. m. Ueber d. ganzen Himmel Cu-Form, im N hellere compactere Massen.

5. 1—4h a. m. Keine ausgesprochenen Formen, die Erscheinung überhaupt höchst schwach. 1h. a. m. mehrere B, einige von ihnen kaum sichtbar. — 7—12h p. m. Die ganze Zeit sind mehrere parallele Bänder oder Bogen zu sehen, welche sich allmählig zum Z. erheben, u. zuweilen nach S übergehen, wo ihre Lichtstärke stark abnimmt u. zuletzt verschwinden sie ganz. Um 9 Uhr ist im S. Himmelstheile ein dunkles (sehr schwach begrenztes) Band zu sehen 40° h.; dasselbe lässt vermuthen, dass der ganze Himmel wie mit einem leuchtenden Flor überzogen ist, der an dieser Stelle unterbrochen ist. An verschiedenen Stellen zum N sind zeitweilig dunkele Streifen zu sehen, welche keine ausgesprochene Form haben. Alle Bänder stützen sich mit ihren Enden auf den Horizont an zwei in NW u. NE liegenden Puncten. Es sind in ihnen keine Bewegungen bemerkbar, die Farbe ist weiss und egal, so dass es richtiger wäre dieselben Bogen zu benennen, wenn sie nicht bisweilen von der richtigen Bogenform abweichen würden.

6. 4h. a. m. Die nördl. Himmelshälfte bedeckt mit streifenförmigen D. — 8—12h p. m. Von 8h p. m. bis 4h a. m. d. 7. März sind immerwährend mehrere Bogen in der N. Himmelshälfte zu sehen, welche einander paral. sich zum Z. erheben, wobei ihr Licht sich allmählig abschwächt u. im Z. sind sie kaum sichtbar. Ihre Richtung ist von W zu E. Die unteren Enden sind fast unbeweglich in den NW und NE Puncten des Horizonts.

7. 4h a. m. Ueber d. südl. Himmel streifiger D. — 10h p. m. Undeutl. Bänder am nördl. Horiz.; streifiger D über d. ganzen nördl. und zum Theil südl. Himmel; Streifung E—W. — 11h p. m. B wie um 10h; eines durch seine Form auffallend; hufeisenförmig NE—ENE, grösste Höhe c. 20°; gleichmässig. D über d. N. Himmel. — 12h p. m. D wie um 11h p. m.

8. 1h a. m. Helles Band, starke Bewegung E—W, W—E; das ganze B rückt von N zum Z hin vor; gleich darauf ein zweites anfangs schwaches, dann helles Band von E—W in c. 120°; das erste B wird, während dieses heller wird, dunkeler, dann aber wieder sehr hell und zeigt farbige Ränder, und zwar ist d. obere grünlich, d. untere violett; dabei starke Bewegung und Schlängelung; um 1/2h sind din B verschwunden und nur noch D über d. ganzen Himmel verbreitet; Schrift № 7 deutlich lesbar, feinere kann entziffert werden. — 2h a. m. Ueber d. ganzen Himmel in Wolken und zusammenhängenden Massen. — 3h a. m. Die ganze N Himmelshälfte u. die S. bis 80° sind mit breiten u. sehr schwach leuchtenden Bogen bedeckt. — 9h p. m. Mehrerere Bänder in verschiedenen Richtungen.

9. 1h a. m. Dicht über d. nördl. Horiz. ein 2-tes kurzes, breites B von NNE—NNW; über ihm D. — 2h a. m. Die nördl. Hälfte d. B besteht aus mehreren einander parallel verlaufenden schmalen Streifen. — 3—4h a. m. Bogen. — 8h p. m. Mehrere B. — 9h p. m. Vom nördl. Horiz. bis 80°, 8 von E—W gerichtete, mehrfach gewundene B. Südl. vom Z c. 25° ein B von E—W. — 10h p. m. Ein streifiges B von sehr schwacher Helligkeit von E—W.

10. 1—4h a. m. D meist über d. ganzen südl. Himmel verbreitet, nur um 3h ein helles B (2) von E—W. — 10—12h p. m. In der ganzen Zeit einige B von NE—NW mit geringer undeutl. Bewegung in beiden Richtungen; streifiger sowie gleichmässiger D über grössere od. geringere Theile d. Himmels verbreitet. Mit d. Spectroscop, eine Linie: 9°14′20″ 9° 14′0″ (D-Linie 9°4′0″, F-Linie 10°26′20″, G-Linie 11°55′20″).

11. 9—11h p. m. Um 10h auch D. — 12h p. m. In Wolken.

12. 1h a. m. Sichel, Nebel. — 2h a. m. Sichel. — 9h p. m. In NE drei Büschel. — 10h p. m. Die Querstreifung in Fädenform übergehend. — 11h p. m. B fängt in WNW in Form einer Schlinge an, zieht sich wellenförmig c. 10° über d. nördl. H. nach ENE, von wo aus zwei breite Streifen D nach SW gehen. — 12h p. m. Das B fängt mehrfach gewunden in WNW an, geht c. 15° über d. nördl. Horiz. nach NNE. Von ENE gehen 2, allmählig in D übergehende B nach SW. enden c. 20° über d. SW-lichen Horizont.

13. 1—3h a. m. Breiter Gürtel streifigen D von E—W, in einem Bogen durch d. Z. um 3h einige F v. NNE bis c. 30° aufsteigend. — 9—12h p. m. Bewölkung und ✢ hindern die Beobachtung (10 N).

16. 12h p. m. Streifiger D am nördl. Himmel, bis c. 40°; Streifung: NE—NW.

17. 1h a. m. D bis auf d. südl. Himmel; im N in c. 25° ein stark geschlungenes B, mit schneller Bewegung in versch. Richtungen. — 2h a. m. Streifiger D im N; Streifung: NE—NW.

21. 1h a. m. Schwach; des hellen Mondscheins wegen sehr undeutlich. — 11h p. m. Mond u. Bewölkung hindern die Beobachtung.

25. 11h p. m. K sehr undeutlich. — 12h p. m. In Wölkchen über d. ganzen Himmel.

28. 1h a. m. Undeutl. B u. D am südl. Himmel; bisweilen steigen F, zum Z gerichtet, bis c. 40° auf. — 10—12h p. m. Um 10h zwei undeutl. Bänder E—W, 50° u. Z; um 11 Uhr mehrere stark geschlungene B, die im allgemeinen die Richtung E—W einhalten; um 12h K. Die Bewegung in d. B bald W—E, bald E—W.

29. 10h p. m. Wegen d. Dämmerungshelligkeit nur an einzelnen Stellen wahrnehmbar, daher Richtung etc. nicht angebbar. — 12h p. m. Breites quergestreiftes, mehrfach geschlungenes Band, ändert schnell seine Form. Im Z D.

30. 1h a. m. Rester d. früheren B. — 2h a. m. An verschiedenen Stellen d. Himmels, aber kaum mehr sichtbar.

April.

1. 12h p. m. Schwache von E—W gerichtete Streifung östlich vom Z sichtbar.

3. 11—12h p. m. Durch die Wolken (9—10 C Ccu) d. Vorhanden-

sein von Polarlicht wahrnehmbar, die Form aber nicht angebbar. Starke magnetische Störungen.

4. 10^h p. m. Momentan in verschiedenen Richtungen erscheinende Fäden. — 11^h p. m. Fäden.

6. 1^h a. m. Fäden.

September.

8. 12^h p. m. Die Erscheinung sehr schwach, und dauerte nur einige Secunden; nach WNW sind die Strahlen grünlich.

19. 10^h p. m. In Folge d. hellen Mondscheines sehr undeutlich.

20. 1^h a. m. An mehreren Stellen.

21. 1^h a. m. B von ganz schwacher Helligkeit, in NW einige F.

22. 2^h a. m. Das ganze B rückt von N—S vor, so dass es um 2^h15^m fast d. Z. erreicht, wobei es an Breite zu-, an Lichtstärke abnahm.

23. 1^h a. m. Der untere Rand des Bandes ist deutlich begrenzt. Im NNE lassen sich einzelne Strahlen zum Horiz. herunter, ohne ihn zu erreichen. Um 1^h5^m fing das Licht an sich abzuschwächen u. verschwand nach einer $^1/_2$ Minute ganz.—10^h p. m. Richtiger Bogen, die Enden sind unbeweglich (ENE u. NW auf dem Horiz.), die Spitze bewegt sich z. Z. — 11—12^h p. m. Mehrere sich stark schlängelnde Bänder. In ihnen ist eine Bewegung von W—E zu bemerken. Um 11^h10^m K, um 11^h15^m B. im N bewegt sich nach E, sein E. Ende nach N. Die Erscheinung wird schwächer. Die magnetischen Instrumente sind verhältnissmässig ruhig.

24. 2^h a. m. Hauptrichtung E—W. — 8^h p. m. Schlinge in NE.

30. 11^h p. m. B von schwacher Helligkeit durch Z., Fäden in WNW. — 12^h p. m. Am westlichen Horizont, von N—S gerichtet.

October.

1. 1^h a. m. Im N wenige Grade über d. Horizonte heller Schein; Wolken (10 Cu N) stören die Beobachtung. — 12^h p. m. Im Norden.

4. 1—2^h a. m. Durch die Wolken (10 Cu N) heller Schein sichtbar, ohne dass genauere Angaben gemacht werden können. — 8^h p. m. In Wolkenform, Bewölkung (10 Cu N) störend.

6. 3^h a. m. Benebelt, Wolkenform. Bewölkung: 10 Cu N. — 12^h p. m. Kein Mond, d. Himmel bewölkt (10 N, S) verhältnissmässig hell draussen; ab und zu hellere Partien am Himmel zu bemerken.

7. 8^h p. m. Eine grosse Anzahl von B, in verschiedener Höhe; die beiden höchsten, durch d. Z. und in 70°, die hellsten; die durch d. Z. gehende längsgestreift, die übrigen quergestreift; in dem in 70° befindl. besond. deutl. Beweg. E—W u. W—E. — 9^h p. m. Wie um 8^h, nur sind d. beiden höchsten Bänder sehr schwach u. breiter geworden. — 10^h p. m. K schwach: vom Z. aus gehen Strahlen nach allen Himmelsrichtungen, besonders lang nach NE. wo sie bis zum H. hinabreichen; helles B, neben vielen niedrigeren, dunkeleren in 60° (2), mit starker Bewegung W—E u. E—W. — 11^h p. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel, schwach. — 12^h p. m. Wie um 11^h p. m.

8. 9^h p. m. K schwach; längere F vom Z nach NE u. ENE. — 10^h p. m. Mehrere Bänder. — 11^h p. m. Wie um 9^h. Im Spectroscop 1 Linie: 9°17′40″, 9°18′0″, 9°14′40″ (?) (D Linie 9°2′20″, E 9°44′20″, 69°53′0″ T = 10°25′0″). — 12^h p. m. Nach E reichen die Strahlen d. Krone in Form eines quergestreiften B bis zum Horizont hinab; Bewegung zum Z. gerichtet; im S schwacher D in grosser Ausdehnung.

9. 9^h p. m. Dicht über d. nördl. Horizont. — 11^h p. m. Geschlungenes, quergestreiftes B, c. 6° über d. nördl. H., von sich F bis zur Höhe von c. 20° aussendend. — 12^h p. m. Geschlungenes, quergestreiftes B c. 5° über d. nördl. H.; in NE D.

10. 2^h a. m. Ganz schwach, zum Theil streifig (in E, F ?) über d. ganzen nördl. Himmel. — 12^h p. m. Wolken (10 Cu) stören.

11. 11^h p. m. Nähere Angaben d. Bewölkung wegen (3 Cu, S) nicht möglich.

13. 10^h p. m. Des hellen Mondscheines wegen kaum sichtbar.

14. 3^h a. m. Streifiger D von E aufsteigend über d. ganzen nördl. Himmel.

21. 8^h p. m. Kaum sichtbar. — 9^h p. m. Quergestreift, bei Mondschein und wolkenfreiem Himmel von sehr schwacher Helligkeit. — 10^h p. m. 2 B, d. obere quergestreift. — $11^1/_3{}^h$ p. m. K mit lebhafter Bewegung, Strahlen aussendend zur nördl. Hälfte d. Himmels bis c. 15° über d. Horizont, d. untere Rand d. Strahlen abwechselnd von gelber und grüner Farbe; mit d. K scheinbar verbunden ein B. d. westlich dicht über d. Horiz. in geschlungener Form anfängt. — 12^h p. m. An d. nördl. Himmelshälfte bis zum Z, D, B quergestreift.

22. 1^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.

Bis zum 1. November war das Polarlicht grösstentheils nur durch Wolken bemerkbar. Bei klarem Himmel konnte man bisweilen helle Streifen (B) unterscheiden, doch ihre Lichtstärke erreichte kaum die Lichtstärke der Milchstrasse. Die magnetischen Instrumente blieben die ganze Zeit unbeweglich.

November.

1. 11—12^h p. m. Bewölkung: 9—10 SN.

2. 6^h p. m. Alle Bänder im E schlängeln sich stark. Die Beleuchtung wie in einer Mondnacht. Die Schrift ist deutlich lesbar: D_4 in den Zeilen u. D_3 einzelner Buchstaben. (Optotypen Dr. Snellen). Farbe: im ENE grünlich, der untere Rand des Bandes (S 45°) violet, das Uebrige weiss. — 7^h p. m. Theile der Bänder in verschiedenen Richtungen (die Form ist schwer zu bestimmen). Im S in der Höhe c. 50° ist ein Band sehr hell. — 9^h p. m. Das Licht ist durch die Wolken sichtbar. — 12^h p. m. Anhäufung des Lichts in NNE (Stärke 2). Von da gehen unregelmässige, annähernd parallele Streifen (1) nach Z und von seinen beiden Seiten. Dann lassen sie sich nach ESE, SE u. S herunter. Von SE bis ESE — Lichtwolken (Stärke 2). Der äussere Streifen nach W weniger dicht als die anderen nimmt die Form B (2) an, durchkreuzt den W-vertical in der Höhe 45° u. lässt sich nach SW herunter. Der Theil des Himmels nach W vom letzteren ist dunkel, der übrige Theil ist mit D bedeckt (Stärke 1). Nach 5 Minuten: die helleren Theile der Erscheinungen bleichen (ausser den Lichtwolken nach SE—ESE) und das Licht verbreitet sich über den ganzen Himmel (Stärke 1).

3. 1^h a. m. Zwei B im S, parallel dem Horizont; das untere c. 7°, beginnt vom ESE u. geht von S bis W. Das zweite über dem ersten (Höhe 10°) beginnt im SSE und endet im WSW. — 2^h a. m. Das Band geht von NE nach WSW, erreicht den 1. Vertical u. biegt nach NW ab; im SE D. — 3^h a. m. Am Horizont sind Wolken. Ueber ihnen schwaches Licht. — 4^h a. m. Der ganze Himmel ist mit schwach leuchtendem D bedeckt. Die grössten Anhäufungen in der S. Himmelshälfte. — 5^h a. m. Ueber dem ganzen Himmel. — 7^h p. m. Breit, mehrfach gewunden, c. $^3/_4$ d. Himmels bedeckend. — 9^h p. m. c. 45° über d. südl. Horiz. — 10^h p. m. Von N—S, c. 30° südl. vom Z sich nach W wendend. — 11^h p. m. Wolken störend (10 Cu N).

4. 8^h p. m. Ein sehr schwacher Bogen. — 9^h p. m. 3 B, die nächsten zum Z, ruhiges egales Licht; das 4 B wellenförmig; Bewegung E—W. — 10^h p. m. Ein sehr schwacher Bogen.

5. 2^h a. m. Sehr schwaches Licht. — 11^h p. m. Mehrere B.

10. 6^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.

28. 8^h p. m. 2 B, $7^3/_4{}^h$ B, Lichtst.: 1, NE—NW; c. 40°. Keine magnetischen Störungen. — 9^h p. m. Mehrfach geschlungenes (durch d. Z) B, ohne merkliche Bewegung von 20° über d. nördl. H. bis 30° über d. südlichen. — 10^h p. m. Am südl. Himmel D. — 11^h p. m. 30° über d. nördl. Horizont ein B, quergestreift. Ein zweites B von NE zum Z von dort in mehrfachen Windungen mit breitem Schweif c. 40° über d. südl. Horiz. endigend. Starke Kreisbewegung in d. Erscheinung; Färbung d. Bänder abwechselnd weiss, roth u. grün. — 12^h p. m. 2 B am südl. Himmel; das eine c. 50°, d. andere c. 30° über d. südl. H; scheinen in D form überzugehen.

29. 1^h a. m. In d. Umgebung d. Bogens D. — 2^h a. m. Sehr lichtschwach, D-artig; nur vom Z nach N Strahlen bis fast zum Horiz. — 3^h a. m. Schwacher D in Cu-artigen Wolken, die bald verschwinden und wieder erscheinen, über d. ganzen Himmel. — 9^h p. m. B beginnt nahe vom Horiz. im E, und steigt, allmählig schwächer werdend bis c. 60° im Meridian, wo es abbricht; darunter im N D. — 10^h p. m. A von NE—NW; B darüber nach SSW und von dort, ehe es d. Horiz. erreicht, zum Z hin gekrümmt. — 11^h p. m. Stark geschlungene B-masse im N; schwaches B von E, bis zum Zenith hin zu verfolgen.

30. 3^h a. m. Die Erscheinung nimmt die ganze N Himmelshälfte ein. D hat die Form der Wolke Cu; keine Bewegung.

December.

2. 3^h a. m. 3 B von NNE—SSW; Bewegung in derselben Richtung und umgekehrt; 2 B östl., 1 westl. v. Z; im S ein A c. 30° über d. H, über demselben D. — 4^h a. m. Sehr undeutl. B-rester; A von S wie um 3^h a. m. — 5—6^h a. m. Am ganzen Himmel; Bewegung nicht bemerkbar. — 8^h p. m. Mehrere B, sehr undeutlich, in verschiedener Höhe. D über den ganzen Himmel. — 10^h p. m. Stark geschlungenes B, bewegt sich langsam von N—S, so dass es bald nach 10^h d. Z erreicht. — 11^h p. m. 2 ganz schwache B; D über d. ganzen Himmel. — 12^h p. m. B von NE bis c. 70° zum Meridian aufsteigend, wo es abbricht; im N über d. Horiz. eine D-wolke.

3. 1^h a. m. B beginnt am Horizont und bricht im Z ab; D an mehreren Stellen d. Himmels (E, N), sehr schwach. — 3^h a. m. D gleichmässig über d. grössten Theil d. Himmels, $^1/_3$ im S frei. — 4^h a. m. Sehr schwach und undeutlich.

8. 3^h a. m. Mehrere abgerissene kurze B, NE—NW, d. höchste c. 30°. Bewegung in versch. Richtung (E—W u. W—E), beständig wechselnd; D in NE u. NW — 40°. — 4^h a. m. Ueber d. ganzen

nördl. Himmel, bis zum Z; im letzteren ein Cu-artiges Wölkchen. — 11^h p. m. Im E stark geschlungen. — 12^h p. m. F im E bis c. 40° Höhe aufsteigend.

9. 1^h a. m. Das untere B quergestreift, zeigt eine innere Bewegung W—E u. E—W; beide rücken allmählig nach S vor; d. höhere B zeigt Längsstreifung. — 2^h a. m. Streifiger D, fast über d. ganzen Himmel, mit Ausnahme eines geringen Theiles im S u. N. — 3^h a. m. D über d. ganzen nördl. Himmel, von E—W d. Zenith deutliche Streifung sichtbar; dort d. Licht am hellsten (A?). — 4^h a. m. Die Bewegung wellenförmig; D ist hauptsächlich im S Himmelstheile, B im N (Theile der Bänder) und ein B im Z; aus einzelnen Massen des D erheben sich F und bleiben so ohne Veränderung und Bewegung. B scheint imNW schwach grünlich gefärbt, sein unterer Rand orange. — 5^h a. m. D über dem ganzen Himmel; mehrere B, nicht scharf begrenzt; am ganzen Himmel verstreut sind strahlende Stellen zu bemerken. — 6^h a. m. Ueber den ganzen Himmel; das Licht ist im NE stärker. Ueberhaupt hat sich D mehr in der N. Himmelshälfte verdichtet. — 8^h a. m. Ueber d. nördl. Horizont. — 7^h p. m. 2 A, d. höhere schwächer; F im W bis c. 40° aufsteigend. — 10^h p. m. Am ganzen Himmel. — 11^h p. m. In der N. Himmelshälfte sind zwei kaum bemerkbare helle Flecke.

10. 1^h a. m. D über B in d. südl. Himmelshälfte. — 2^h a. m. Die Strahlen enden c. 10° über d. Horizont. — 3^h a. m. Im E, vom Z bis zum Horizont. — 4^h a. m. D rings am Horizont. — 5^h a. m. In breiten Streifen. — 6^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel, bisweilen (im Z) eine von NE—SW gerichtete Streifung sichtbar. — 7^h a. m. D am nördl. Horizont. — 8^h a. m. Kaum bemerkbar über d. nördl. Horizont.

11. 8^h p. m. Des hellen Mondscheines und d. Bewölkung (10 Cu) wegen genauere Angaben nicht möglich; starke magn. Störungen.

12. 1—2^h a. m. Wie um 8^h p. m. d. 11. December. — 9^h a. m. F auf E.

17. 12^h p. m. Zwei helle B, stark geschlungen, erfüllen den ganzen nördl. Himmel; Bewegung rapid; starker beständiger Wechsel der Form und Lage.

18. 1^h a. m. Der Mondschein ist so stark, dass das Polarlicht kaum bemerkbar ist, es scheint, dass die ganze N Himmelshälfte mit demselben bedeckt ist.

19. 10^h p. m. Mehrere B. die sich in verschiedenen Richtungen über den Himmel hinziehen. — 11^h p. m. Zwei parallele Bogen, deren höchster Punct in SSE liegt; B-stücke in verschiedenen Theilen des Himmels (ausser zwei B. im N... 2 B). — 12^h p. m. B in N u. W in der Höhe 20°. Von ihm F bis 70°—90° Höhe. In B im W ist eine wellenförmige Bewegung von F vom N nach S u. umgekehrt zu bemerken; in verschiedenen Himmelstheilen erscheinen und verschwinden F und B-stücke. — 1^h a. m. Im B im N ist eine starke (wellenförmige) Bewegung von W—E zu bemerken; in NNW verschmilzt eine Gruppe F und bildet B., in dem Letzteren ist die Farbe grünlich u. violet. — 4^h a. m. In N u. W. — 5^h a. m. Auf d. nördl. Himmelshälfte.

20. 1^h a. m. A durch d. Z, unter demselben im N mehrere B-stücke, deren Hauptrichtung eine E—W-liche ist. — 2^h a. m. Mehrere stark geschlungene B nehmen fast d. ganzen nördl. Himmel ein; Bewegung rapid, in verschiedenen Richtungen. — 10—11^h p. m. Durch die Wolken (5—7 Cu S) heller Schein in N sichtbar.

24. 11^h p. m. Das E-Ende von B schlängelt sich rapide nach N sich herunterlassend und nach W abbiegend; in NE erscheinen F und erreichen Z.

25. 2^h a. m. In NE. — 11^h p. m. Der Wolken wegen, kaum bemerkbar (10 N).

26. 8^h p. m. A doppelt; Fäden in NNE u. NE bis c. 40° aufsteigend.

27. 4^h a. m. Am ganzen Himmel.

28. 8^h a. m. D in Wölkchen über d. ganzen nördl. Himmel. — 9^h a. m. Wie um 8^h.

29. 1^h a. m. K undeutlich.—8^h p. m. Durch Wolken undeutlich.— 9^h p. m. B am höchsten und hellsten, darunter drei Bogen; im B rasche Bewegung E—W. — 11^h p. m. In Streifen und Wölkchen über den ganzen nördl. Himmel. — 12^h p. m. D wie um 11^h; im N ein schwaches B.

30. 8^h a. m. D am ganzen Himmel.

31. 1^h a. m. Von sehr schwacher Helligkeit.—2^h a. m. Wie um 1^h.— 5^h a. m. In von einander getrennten Flocken den ganzen Himmel bedeckend.

1884.

Januar.

1. 1^h a. m. D und sehr geringe B-rester an verschiedenen Stellen d. nördl. Himmels.

2. 12^h p. m. Einige Bänder in E vereinigen sich zu einem Bande.

6. 4^h a. m. Bedeckt die nördl. Himmelshälfte. — 5—7^h a. m. Wie um 4^h, allmählig schwächer werdend.

8. 8^h a. m. Auf der Hälfte des Himmels. — 11^h p. m. Auf der Hälfte des Himmels.

9. 3^h a. m. D bedeckt d. ganzen Himmel, verdunkelt die Sterne.— 4^h a. m. Wie um 3^h. — 5^h a. m. Bedeckt d. ganzen Himmel.

12. 6^h a. m. Bei genauer Beobachtung d. Himmels bemerkt man durch d. vom Monde hell beleuchteten Wolkenschleier d. Nordlicht, das sonst leicht für Cs gehalten werden könnte; nur die rasche Aenderung d. Form zeigt, dass es sich um Nordlicht handelt; um 6^h schien es ein in 100° durch d. Meridian gehender Bogen zu sein; starke magnetische Störungen machten darauf aufmerksam. Um 7^h deutlicher, weil nicht von Wolken bedeckt. — 8^h p. m. Durch Wolken (3 Cu) verdeckt.

15. 11^h p. m. Form d. Bewölkung (10 Cu S) wegen nicht erkennbar.

16. 9^h p. m. Undeutlich. — 10—12^h p. m. Nordlicht vorhanden, Bewölkung (3 Cu S) und Mond hindern die Beobachtung.

19. 5^h a. m. Sehr schwach u. undeutlich.— 6^h a. m. Wie um 5^h.— 9^h p. m. Kaum bemerkbar. — 10^h p. m. Beide A entspringen von einer Stelle d. Horiz., in E u. W; d. durch d. Zenith gehende ist bei weitem lichtschwächer. — 11^h p. m. Starkgeschlungenes B, namentlich am westl. Ende ein ganzer Knäuel.

20. 3^h a. m. Die ganze N-Hälfte ist mit schwach leuchtendem D bedeckt. — 4^h a. m. D ist auch an der S-Hälfte des Himmels zu sehen. — 5^h a. m. D am ganzen Himmel. — 7^h a. m. In ganz dünnen lichtschwachen Längsstreifen.

21. 2—4^h a. m. Ueber d. nördl. Horizont. — 7^h a. m. Unvollständig, nur nach W, NW u. N ausgebildet. — 9^h p. m. B in mehrfachen Schlingen; unmittelbar über B ist D. — 10—12^h p. m. Ueber d. nördl. Horizont.

22. 1^h a. m. D schwach, fast über d. ganzen Himmel.

26. 7^h p. m. F von E bis in d. Z. — 10^h p. m. Das erste ziemlich helle B ist im S von Z, das zweite kaum bemerkbare B durchzieht Z. — 11^h p. m. Einige schwache B im N berühren fast den Horiz., dann steigen sie zum Z auf u. verschwinden in der südl. Himmelshälfte; D Flecke am ganzen Himmel.

27. 3^h a. m. D auf d. südl. Himmelshälfte, (Cu-form). — 5^h a. m. Sehr breites B, mit d. Breite c. $^2/_3$ d. nördl. Himmels einnehmend. — 6^h a. m. Breites B; über d. ganzen Himmel — D.

28. 1^h a. m. Im Z, Schneesturm u. Bewölkung (7) hindern die Beobachtung.

29. 1—3^h a. m. D sehr schwach über d. Horizont.

30. 7^h a. m. In Wolken über d. ganzen Himmel.

31. 3^h a. m. D über d. ganzen nördl. Himmel. — 4^h a. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel bis zum Z; in Wolken. — 5^h a. m. D mehr gleichmässig über d. nördl. Himmel. — 6^h a. m. Am nördl. Drittel d. Himmels gleichmässig. — 10^h p. m. Unter d. etwas helleren B, zwei ganz schwache, kaum bemerkbare A. — 11^h p. m. D in d. Umgebung d. B.

Februar.

1. 10^h p. m. Der ganze Himmel (N) von 30° bis 70° ist von sich schlängelnden Bändern bedeckt; ausserdem sind durch den Z. und 70° S. von Z. 2 schwach leuchtende Bänder zu sehen. — 11^h p. m. Das Band im Norden in der Höhe von 15° ist heller als das durch Z durchgehende und als das andere südlicher von Z. — 12^h p. m. Fast die ganze nördl. Himmelshälfte ist von stark schlängelnden Bändern bedeckt.

2. 1^h a. m. Es ist eine rapide (wellenartige) Bewegung im durch Z gehenden Bande zu bemerken; es erscheinen und verschwinden immerwährend Flocken neuer B; ununterbrochene magnetische Störungen. — 2^h a. m. Die ganze Erscheinung bedeckt die nördl. Himmelshälfte. — 3^h a. m. Der ganze Himmel 40° nach N bis 70° nach S ist von einer Reihe A bedeckt, welche fast ununterbrochen einer dem anderen folgen; in der Höhe von 40° nach N—B; das NW Ende desselben ist am hellsten. — 5^h a. m. Scheinbar über d. ganzen Himmel; Bewölkung (10°) störend; im Zenith Streifung sichtbar. — 7^h p. m. Fängt in NE an, geht etwas nördl. vom Z, und dann nach W. — 9^h p. m. Durch die Wolken, kaum erkennbar. — 11^h p. m. Bedeckt in mehreren Windungen die nördl. Hälfte des Himmels.

3. 1^h a. m. D über d. ganzen Himmel; eine besonders starke Ansammlung in S zieht bogenförmig etwa 40° über d. Horiz. von ESE—WSW. — 2^h a. m. Wie um 1^h; nur viel lichtschwächer. — 3^h a. m. D wie früher in einem Bogen von ESE—WSW in c. 50° über d. Horiz.; in NW F bis c. 30° ansteigend. — 4^h a. m. Sehr schwache, quergestreifte B; nur bei genauer Beobachtung in allen diesen Bewegung von E—W bemerkbar; in d. Umgebung d. B. u. im Z—D.

— 5^h a. m. Sehr schwach, aus streifigen Wölkchen zusammengesetzt; Streifung zum Z gerichtet; dorthin auch Bewegung bemerkbar. — 6^h a. m. In Wölkchen (Cu) über den ganzen Himmel.

4. 2^h a. m. In E u. W durch die Wolken am Horizont heller Schein erkennbar. — 5^h a. m. An einzelnen Stellen durch d. Wolken erkennbar (5° Ci Cu). — 6—7^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel.

5. 12^h p. m. Mondschein und Bewölkung (3 CS) hindern genaue Beobachtung; lange Strahlen nach NW u. NE.

6. 3 a. m. F von NE und aus d. B bis zum Z aufsteigend (K?). — 5^h a. m. Theils in Wölkchen, theils in Streifen über d. ganzen Himmel. — 6^h a. m. B von NE, südl. vom Z in c. 100° durch d. Meridian, endigt ungefähr 60° über d. Horizont in SW; F in NNE bis c. 60° D über d. ganzen Himmel. — 7^h a. m. B. grünlicher Farbe winden sich stark im Norden; D am ganzen Himmel; (das NW Himmelsviertel ist mit Wolken bedeckt, am Horiz. ebenfalls Wolken. Dieselben in Verbindung mit der Morgenröthe verhindern den Charakter der Erscheinung zu bestimmen; vom N nach S bilden sich lange, für Polargegenden charakteristische, ununterbrochene Wolkenstreifen Ci, welche schwer von D zu unterscheiden sind; in B ist scheinbar ausser grünlicher, auch gelbliche und röthliche Farbe).

9. 1—3^h a. m. Des hellen Mondscheines wegen können genauere Angaben nicht gemacht werden; die Erscheinung kaum sichtbar. — 4^h a. m. Geschlungene B-masse am nördl. Himmel bis 60° Höhe; bald darauf kommt es zur Bildung einer K. — 5^h a. m. In Wolken über d. ganzen Himmel, kaum bemerkbar.

12. 12^h p. m. Kaum bemerkbarer heller Schein in NW über d. Horizont.

17. 1^h a. m. D an d. ganzen nördl. Himmelshälfte. — 3—4^h a. m. Ueber den ganzen Himmel. — 12^h p. m. Ganz bewölkt (10 Cu N).

19. 2^h a. m. Ueber d. nördl. Himmel. — 3^h a. m. Am Horizont. — 11—12^h p. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel.

20. 1^h a. m. Ueber d. nördl. Horizont. — 12^h p. m. Geschlungenes B, über d. nördl. Horizont.

21. 9^h p. m. Am Horizont. — 11^h p. m. Sehr schwach. — 12^h p. m. F in N sehr schwach, aber bisweilen fast bis zum Zenith aufsteigend.

22. 2^h a. m. Breit, dunstartig; im W heller. — 3^h a. m. Der Stelle, die früher d. Band einnahm, entsprechend. — 5^h a. m. Aus zerrissenen Dunstwolken, über d. ganzen Himmel verbreitet, gebildet; bisweilen undeutliche Strahlen in d. Wolken sichtbar; die Spitzen d. Wolken zum Z gerichtet, in welchem sich eine unregelmässig kreisförmige Figur befindet; auffallend die Unbeweglichkeit u. Unveränderlichkeit d. Formen.

23. 11^h p. m. Bestehend aus schmalen Längsstreifen. — 12^h p. m. Der nördl. Himmel bedeckt mit D; B von N—W in geringer Höhe über d. Horizont, über d. westl. Horiz. in mehreren Schlingen endend.

24. 1^h a. m. In Streifen über d. ganzen Himmel, bisweilen in zerrissenen Wolken; Richtung d. Streifung E—W. — 2^h a. m. Wie um 1^h a. m.; zeigt bisweilen bandartige Anordnung, mit Querstreifung. — 3^h a. m. Wie um 2^h a. m.; doch nur auf d. südl. Himmel beschränkt, die ganze nördl. Hälfte frei. — 4^h a. m. K besonders nach NE ausgebildet, hier am hellsten; in NW in 10° u. 15° über d. Horiz. zwei kurze Bänder. — 5^h a. m. Aus zerrissenen Wolken gebildet; plötzliches Aufleuchten an verschiedenen Stellen in d. Umgebung d. Z. — 6^h a. m. Der beginnenden Helligkeit wegen kaum bemerkbar. — 7^h a. m. D an verschiedenen Stellen d. Himmels; d. Helligkeit wegen kaum bemerkbar. — 8^h p. m. Mehrere B, D in Streifen über d. ganzen Himmel; kurz vorher, bei Beginn d. simultan magnetischen Beobachtungen ein einziges B, Helligkeit 2, mit starker Bewegung. — 9^h p. m. D theils in Streifen (E—W durch d. Z.), theils in Wolken über d. grössten Theil d. Himmels. — 10^h p. m. Schriftproben lesbar; Snellens Optotypen: D = 1,75 einige Buchstaben zu entziffern, D = 2,25 kann gelesen werden. — 11^h p. m. Ueber d. ganzen Himmel, theils gleichmässig, theils streifig (E—W). — 12^h p. m. Wie um 11^h p. m.

25. 1^h a. m. Kleine K, die sich aus d. B bildet; gleich darauf eine schöne K (Helligkeit 2—3), d. ganzen Himmel einnehmend, aus breiten Bändern gebildet, die in verschiedenen Richtungen verlaufen u. rapide Bewegung zeigen; zum Z hin strahlige Vereinigung. — 2^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel D; im S heller; vom Z gehen Strahlen in alle Richtungen. — 3^h a. m. Ein B im Punkte NE anfangend geht als breiter Streifen (c. 5° breit) fast parallel d. Horiz. durch E nach S, wo sein unterer Rand d. Höhe von 20° erreicht; dann lässt es sich allmählig zum Horiz. herunter u. berührt ihn im SW; ein anderes sehr schmales u. schwach leuchtendes B geht von NE durch d. Z nach SW; im N sind einige F zu sehen. Zwei B, eins über d. anderen gehen parallel d. Horizont, ihre Enden berühren nicht d. Horizont. Das untere ist an vielen Stellen unterbrochen. — 5^h a. m. Ein breites B nimmt d. ganzen Himmel vom Z nach S bis 50° Höhe ein; unter ihm Stücke B u. D; im NNE—F; überhaupt ist nur im NW-theile kein Nordlicht zu bemerken. Der ganze übrige Himmel ist von ihm bedeckt. — 6^h a. m. Wegen d. Morgenröthe ist die Form nicht zu bestimmen, es scheint aber der ganze Himmel mit leuchtenden Massen bedeckt zu sein. — 9^h p. m. Das Licht ist an verschiedenen Stellen d. Himmels kaum zu bemerken. — 10^h p. m. Im NE-Theile des Himmels sind einige sich stark windende B; das oberste von ihnen in der Höhe von 50° bewegt sich rapide durch d. Z in das SW-Himmelsviertel (d. ganze Zeit seine Richtung N—S beibehaltend) bis 20° Höhe, erbleicht u. wird zuletzt kaum bemerkbar; d. ganze Himmel ist von D-Massen bedeckt; im NW sind F zu sehen; Dauer d. Erscheinung höchstens 5 Minuten. — 11^h p. m. B im NW-Theile des Himmels; D am ganzen Himmel.

26. 1^h a. m. Zwei breite B von ENE—SW; d. südl. Himmel bedeckt mit Wölkchen-förmigen D. — 2^h a. m. Bedeckt d. ganzen Himmel. — 3^h a. m. Zwei Bänder von E—W; über d. ganzen Himmel verbreitet D. — 4^h a. m. Die Krone angedeutet durch bald hier bald da erscheinende nach oben convergirende Strahlen; dabei in einer Breite von c. 20° um d. Z herum Cu-artige Gebilde, deren lebhafte Eigenbewegung an Athmen erinnert. — 5^h a. m. D über d. ganzen Himmel. — 8^h p. m. Auf N.

27. 1^h a. m. Rapide Bewegung im B. — 2^h a. m. Unter d. höchsten u. hellsten B einige schwache B-rester; D u. F in NW. — 3^h a. m. In d. Umgebung d. A, D. — 9—10^h p. m. Durch Wolken (1—2 Cu S) zum Theil bedeckt, am Horizont.

28. 12^h p. m. Stark geschlungen; rasche Bewegung; im Spectroscop immer die eine bereits früher beobachtete Linie.

29. 1^h a. m. D über d. ganzen Himmel, mit Ausnahme eines Theiles im SE, etwa $1/3$ d. Himmels, gegen die sich d. übrige Himmel scharf abzog. — 12^h p. m. Ueber d. Hälfte d. Himmels.

März.

1. 1^h a. m. Ueber d. Hälfte d. Himmels. — 3^h a. m. Von allen Seiten. — 4^h a. m. Der ganze Himmel. — 5^h a. m. In Cu-artigen Wölkchen über d. ganzen Himmel. — 6^h a. m. Trotz d. bedeutenden Helligkeit, in S, c. 40° über d. Horizont, offenbar Theile eines B sichtbar. — 8—9^h p. m. Schwache, kaum bemerkbare streifige Dunstmassen, nicht hoch über d. nördl. Horizont. — 11^h p. m. Aus Dunstmassen mit B-artigen Gebilden zusammengestellt, über d. ganzen Himmel; kurz vor Beginn d. magnetischen Beobachtungen ein B in S, 15° über d. Horiz. von E—W. — 12^h p. m. D fast über d. ganzen Himmel.

2. 1^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel D-massen; bisweilen strahlige Anordnung zum Z; obgleich d. Nordlicht an sich nicht hell ist, kann doch von den Optotypen D = 1.75 u. namentlich D = 2.25 gut gelesen werden; von D = 1.5 konnten Buchstaben entziffert werden; die Intensität d. Lichtes ist also nicht gross, wohl aber d. Masse desselben; sehr starke magnetische Störungen. — 2^h a. m. Leuchtende Streifen gehen vom Z nach N u. S bis zum Horiz.; die Ränder der K lassen sich nach W u. E herunter bis 50° Höhe; der W-Rand ist schärfer begrenzt, als d. E; Optotypen sind lit. D = 3.0 zu unterscheiden. — 3^h a. m. Von NE bis SW ist die ganze Himmelshälfte vom Z bis zum Horiz. mit D bedeckt. — 4^h a. m. Leuchtende Massen wie vordem im SE, E bis NE u. im S. — 5^h a. m. Der südl. Himmel bedeckt mit D. — 9^h p. m. Alle drei B befinden sich in der nördl. Himmelshälfte u. winden sich stark. — 11^h p. m. Bedeckt d. ganzen Himmel. — 12^h p. m. Wie um 11^h p. m.

3. 1^h a. m. Hauptsächlich im S, bis zur Höhe von 30°; im N wenig. — 2^h a. m. In Längsstreifen; sehr breit (Breite c. $1/3$ d. sichtbaren Himmelsbogen), fast d. ganze südl. Himmelshälfte bedeckend. — 3^h a. m. In geringer Höhe längs d. südl. Horizont.

4. 1^h a. m. Gleichmässig über d. ganzen südl. Himmel; sehr schwach. — 2^h a. m. D wie um 1^h a. m. — 3^h a. m. Die höchste Stelle etwa 60° über d. westl. Horiz; D im S heller wie früher. — 4^h a. m. Streifiges D in einem breiten Gürtel von NE—SW, südl. am Z vorüber.

8. 3^h a. m. Eine ganze Reihe von A (durch d. Mondlicht kaum bemerkbar) bedeckt fast d. ganzen N-Himmel. — 4^h a. m. Ein breiter A im S; sein SW-Ende lässt sich nicht zum Horiz. herunter, sondern geht in d. Höhe von 20° ihm parallel u. verschwindet im WSW; zwischen NE und N F, einige bis zum Z ausgedehnt; keine Bewegung bemerkbar. — 10 — 12^h p. m. Im Spectroscop eine Linie: 8° 40′ 20″ (Natronlinie 8° 26′ 0″).

12. 1—3^h a. m. In vollen Stunden war kein Polarlicht; nur zum Ende d. ersten Stunde, um $1/2$2 Uhr u. am Anfange d. dritten Stunde, erschienen zeitweilig ziemlich grelle B, zuweilen auch mehrere gleichzeitig.

14. 10^h p. m. Am östl. Ende d. B ein ganzer Knäuel; aus diesem entwickeln sich gleich darauf B-schlingen, die, mit d. Convexität

nach W gerichtet, in derselben Richtung schnell fortschreiten u. rasch d. ganzen nördl. Himmel unter d. Bande einnehmen; zugleich wird d. Licht viel intensiver (3) u. nimmt eine grünliche Färbung an; nach einigen Minuten war d. Erscheinung vorüber. — 11^h p. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel bis zum Z. — 12^h p. m. F in N; D an verschiedenen Stellen d. Himmels; schwach.

15. 1^h a. m. Strahlen vom Z in allen Richtungen; sehr schwach, d. hellen Mondscheins wegen kaum sichtbar. — 11^h p. m. Ganz schwaches, kurzes aber breites B. — 12^h p. m. Kaum bemerkbar.

16. 9^h p. m. Durch d. Wolken (7 C, Cs) im NE heller Schein sichtbar. — 12^h p. m. Unvollständig; in c. 20° über d. nördl. Horizont, von E bis W, aus ihnen aufsteigende Fäden, die jedoch d. Z nicht erreichen.

17. 1^h a. m. Ueber d. ganzen nördl. Himmel, zum Theil auf d. südl. übergreifend.—12^h p. m. Einige B von 50° Höhe bis Z u. F im NW; aus F bilden sich auf einmal mehrere B, in welchen eine wellenartige Bewegung von W nach E zu bemerken ist. Ihre helleren Theile nehmen bisweilen grünliche Farbe an; nach 5 Minuten: die Lichtstärke nimmt ab u. d. ganze nördl. Himmelshälfte u. theilweise d. S bedecken sich mit D.

18. 1^h a. m. Am ganzen Himmel. — 2^h a. m. Wie um 1^h a. m. — 3^h a. m. Um 3^h a. m. stört schon d. Morgenröthe d. Polarlicht zu beobachten; seine schwachleuchtenden Theile entgehen wahrscheinlich ganz d. Beobachtung.

19. 12^h p. m. Im NNW sehr grelle F; in d. NW-Himmelstheile sind ausserdem einige B; die ganze nördl. Himmelshälfte ist mit D bedeckt; die südliche ist dunkel.

20. 1^h a. m. B in N in der Höhe von 70°; A besteht aus 4 bis 5 schmalen Streifen, einer dem andern parallel u. einer von dem andern durch dunkle Zwischenräume getrennt; d. Breite d. hellen Streifen u. d. Zwischenräume ist annähernd gleich; die Breite von A ist c. 10°. — 3^h a. m. Zwei B; beide südlich vom Z; das eine 45° Höhe; das andere 60°; d. letztere bedeutend heller als das erste u. erhebt sich zum Z, in ihm ist eine wellenartige Bewegung von E nach W. — 4^h a. m. Im SW ist an zwei Stellen je ein heller Fleck zu bemerken; ob diese Flecke die am meisten leuchtenden Theile eines B bilden oder ob sie für D zu halten sind, lässt sich wegen d. Morgenröthe nicht bestimmen. — 12^h p. m. D in Streifen über d. ganzen nördl. Himmel.

21. 1^h a. m. Gleich darauf kommt es zur Bildung einer Krone.— 3^h a. m. Ueber d. ganzen Himmel. — 9^h p. m. Ist durch d. Wolken zu sehen; d. Form lässt sich nicht bestimmen. — 10^h p. m. Durch d. Wolken (10 Cu S).

22. 9^h p. m. Der Abendröthe wegen undeutlich.

23. 10—12^h p. m. Der Bewölkung (5—8) wegen keine genaueren Angaben möglich.

24. 1—2^h a. m. Der Bewölkung (10) wegen keine genaueren Angaben möglich. — 9^h p. m. Schwach.

26. 10^h p. m. Einige undeutliche B; die Abendröthe störend. — 11^h p. m. Wie um 10^h p. m.

29. 1^h a. m. Fast nur an d. nördl. Himmelshälfte ausgebildet; d. unteren Ränder bandartig; d. Nordlicht wurde zuerst nur wenige Minuten nach d. Beobachtung um 12^h a. m. bemerkt.—11^h p. m. Die F sind in NE zu sehen; B. nimmt d. SE-Theil d. Himmels ein. — 12^h p. m. Alle B winden sich stark u. bedecken den NW u. SE-Theile d. Himmels vom Horiz. fast bis Z.

30. 12^h p. m. Zugleich kaum bemerkbare von NE zum Z aufsteigende Lichtmassen in Streifen.

31. 1^h a. m. Scheinbar eine Krone, der beginnenden Helligkeit wegen nicht recht zu erkennen. — 2^h a. m. Wie um 1^h a. m., noch undeutlicher; eine von NE nach SW gerichtete Streifung bemerkbar

April.

1. 11^h p. m. Eine grössere Anzahl undeutlicher Bänder.

2. 11^h p. m. Breit, längsgestreift.

3. 1^h a. m. F in NNW.

5. 10^h p. m. Im Zenith eine schwache von E—W gerichtete Lichterscheinung bemerkbar.

17. 12^h p. m. Beobachtet in Mostach (Mammuthplatz).

19. 1^h a. m. Bald nach Mitternacht wurde in d. Nähe d. Ortes Kaigalach ein helles Aufleuchten, das nur einem N-licht zugeschrieben werden konnte, beobachtet.

Поясненіе къ журналу наблюденій сѣверныхъ сіяній.

Участники полярной экспедиціи къ устью Лены при наблюденіи сѣверныхъ сіяній руководились исключительно указаніями Вейпрехта. (Practische Anleitung zur Beobachtung der Polarlichter und der magnetischen Erscheinungen in hohen Breiten von Karl Weyprecht. Wien 1881). Наблюденія сѣвернаго сіянія производились ежечасно въ теченіи около 10 минутъ одновременно съ отсчетами на магнитныхъ приборахъ, но другимъ наблюдателемъ. Въ таблицахъ помѣщены: форма явленія (A — дуга, B — лента, F — столбы, K — корона и D — свѣтящійся туманъ), по какому направленію отъ станціи наблюдалось сіяніе и въ какой высотѣ надъ горизонтомъ, причемъ высота оцѣнялась на глазъ, движеніе въ немъ и сила свѣта, тогда какъ движеніе всего явленія какъ цѣлаго и случайныя особенности помѣщены въ примѣчаніяхъ. Сила свѣта обозначалась баллами, причемъ (1) обозначалась сила свѣта млечнаго пути, (4)—сила свѣта диска полной луны верхней кульминаціи. Сила свѣта вообще была незначительна, такъ что въ большинствѣ случаевъ предоставлялась субъективному опредѣленію наблюдателя, и гдѣ она совсѣмъ не отмѣчена, можно приписать ей балъ (1). Только въ рѣдкихъ случаяхъ можно было пользоваться таблицами Снеллена. Цвѣтъ сѣвернаго сіянія былъ почти исключительно молочно-бѣлый, только весьма рѣдко оно было окрашено въ красный цвѣтъ; случаи когда появлялся красный или другіе цвѣта отмѣчались въ примѣчаніяхъ. Для наблюденія спектра на станціи былъ очень хорошій спектроскопъ à vision directe; но такъ какъ наблюдалась постоянно только одна извѣстная линія сѣвернаго сіянія, то наблюденія ограничивались возможно точнымъ опредѣленіемъ положенія этой линіи относительно сосѣднихъ главныхъ линій солнечнаго спектра.

Erläuterung zu den Polarlichtbeobachtungen.

Bei der Beobachtung der Polarlichter richteten sich die Glieder der Polarexpedition an der Lenamündung durchaus nach den von Weyprecht gemachten Vorschriften, auf welche hiemit hingewiesen sein soll. (Practische Anleitung zur Beobachtung der Polarlichter und der magnetischen Erscheinungen in hohen Breiten von Carl Weyprecht. Wien 1881). Die Beobachtungen wurden, sobald die Erscheinung vorhanden war, stündlich gemacht und zwar von einem anderen Beobachter gleichzeitig mit den Ablesungen an den magnetischen Instrumenten, im Verlaufe von c. 10 Minuten. Dabei wurde die Form (A—Arcus oder Bogen, B—Band, Bänder, F—Fäden, K—Krone und D—Polarlichtdunst), die Richtung, in welcher sich die Erscheinung befand, die Beweguug in derselben, die Lichtstärke und die geschätzte Höhe in Tabellen notirt, während die Bewegung der Erscheinung als Ganzes, sowie sonstige auffallende Abweichungen in den Anmerkungen niedergelegt wurden. Die Lichtstärke wurde durch Nummern bezeichnet, wobei (1) etwa die Stärke des Lichtes der Milchstrasse, (4) die des culminirenden Vollmondes angab. Im Allgemeinen war die Lichtstärke eine geringe, so dass dieselbe meist dem subjectiven Ermessen des Beobachters überlassen blieb und wo sie nicht angegeben ist, wohl mit (1) bezeichnet werden kann. Nur bisweilen konnten Leseproben vorgenommen werden. Die Farbe des Nordlichtes war fast ausschliesslich milchweiss; nur sehr selten wurden rothe Lichter beobachtet, die dann, ebenso wie andere Farbenerscheinungen, in den Anmerkungen verzeichnet wurden. Zu spectroscopischen Beobachtungen war ein sehr schönes Spectroscop à vision directe auf der Station vorhanden; da aber immer nur die eine bekannte Nordlichtlinie zur Beobachtung kam, so beschränkten sich die Beobachtungen auf eine möglichst genaue Bestimmung der Lage dieser Linie nach vorhergehender und nachfolgender sorgfältiger Bestimmung der hervorragenden Absorptionslinien des Sonnenspectrums.

ПРИЛОЖЕНІЕ.—ANHANG.

ОПИСАНІЕ ПУТЕШЕСТВІЯ КЪ УСТЬЮ Р. ЛЕНЫ.

1881—1884 г.

ДОКТОРА А. БУНГЕ.

ПЕРЕВОДЪ СЪ НѢМЕЦКАГО Е. ГЕЙНЦА.

DIE LENA-EXPEDITION.

1881—1884.

BESCHRIEBEN VON Dr. A. BUNGE.

Описаніе путешествія къ устью р. Лены 1881—1884.

Доктора А. Бунге.

Переводъ съ нѣмецкаго Е. Гейнца.

16-го декабря 1881 года выѣхала изъ С.-Петербурга экспедиція, снаряженная Императорскимъ Русскимъ Географическимъ Обществомъ къ устью Лены и состоящая изъ начальника ея, поручика Н. Юргенса, его помощника, канд. мат. А. Эйгнера, и д-ра А. Бунге, прикомандированнаго къ экспедиціи въ качествѣ врача и естествоиспытателя, а также второго помощника; кромѣ того были взяты съ собою два матроса пятаго флотскаго экипажа.

По желѣзной дорогѣ члены экспедиціи доѣхали до Нижняго Новгорода, гдѣ пришлось остановиться на болѣе продолжительное время, такъ какъ здѣсь удобнѣе всего было закупить большіе запасы, нужные для экспедиціи, и тотчасъ отослать ихъ дальше. Отсюда же началось далекое путешествіе на саняхъ до Иркутска и Якутска, для чего надо было запастись повозками какъ для самихъ путешественниковъ, такъ и для ихъ довольно обширнаго багажа (около 55 пудовъ). За всѣми этими приготовленіями прошла цѣлая недѣля; такъ что лишь 26-го декабря вечеромъ мы выѣхали на трехъ тяжело-нагруженныхъ кибиткахъ изъ Нижняго Новгорода, имѣя впереди еще 11 тысячъ верстъ до цѣли нашего путешествія. 30-го декабря мы прибыли въ Казань, встрѣтили новый годъ на небольшой станціи уже за городомъ и достигли 6-го января 1882 года городъ Пермь, не смотря на ужасно ухабистую дорогу. Отсюда мы воспользовались желѣзной дорогой, проведенной въ то время лишь до Екатеринбурга, помѣстивъ наши нагруженныя повозки на платформы. Дальнѣйшее путешествіе уже такъ часто описывалось, что мы можемъ ограничиться здѣсь лишь краткимъ очеркомъ его, тѣмъ болѣе, что мы совершили его, хотя и не совсѣмъ безъ препятствій, но и безъ особенныхъ приключеній.

Въ городахъ Екатеринбургѣ, Тюменѣ и Омскѣ экспедиція останавливалась лишь на короткое время, тогда какъ въ Томскѣ пришлось сдѣлать болѣе продолжительную остановку. Здѣсь были закуплены большіе запасы освѣтительнаго матеріала и провизіи и отправлены прямо въ Жигалово, одинъ изъ начальныхъ пунктовъ судоходства по верхней Ленѣ. Такъ какъ въ Томскъ мы пріѣхали на масляницѣ, когда торговля на время прекратилась, то наше пребываніе здѣсь еще болѣе затянулось.

Die Lena-Expedition 1881—1884.

Beschrieben

von Dr. A. Bunge.

Am 16. December 1881 verliess die von der Kaiserlich Russischen Geographischen Gesellschaft ausgerüstete Expedition an die Lenamündung, bestehend aus dem Chef Hrn. Lieut. N. Jürgens, seinem Gehilfen Cand. math. A. Eigner und Dr. A. Bunge, der als Arzt und Naturforscher, so wie als zweiter Gehilfe zukommandirt war, sowie zwei Matrosen der V. Flottequipage, St. Petersburg, um zunächst per Bahn Nishni-Nowgorod zu erreichen. Hier musste ein längerer Aufenthalt genommen werden, da hier der richtige Ort zum Ankauf, sowie sofortigen weiteren Absendung grosser, für die Expedition unumgänglich nothwendiger Vorräthe war; zugleich begann nun die weite Schlittenreise bis Irkutsk, resp. Jakutsk, für welche zur Aufnahme der Reisenden sowohl als des sehr umfangreichen Gepäckes (c. 55 Pud) die nöthigen Fuhrwerke besorgt werden mussten. Ueber allen diesen Besorgungen verstrich eine ganze Woche und erst am 26. Dec. Abends traten wir in drei schwer beladenen Kibitken die Fahrt an und fuhren in die Dunkelheit hinein, unserem noch 11 Tausend Werst entfernten Ziele entgegen; am 30. trafen wir in Kasan ein, begegneten das neue Jahr auf einer kleinen Station jenseit dieser Stadt und erreichten, ungeachtet des ganz furchtbar grubigen Weges, am 6. Jan. 1882 Perm, von wo aus wir die damals erst bis Katharinenburg fertige Eisenbahn benutzten, indem wir unsere schwer beladenen Fuhrwerke auf Plattformen luden. Die weitere Reise ist bereits so oft beschrieben worden, dass wir uns hier kurz fassen können, um so mehr, als wir dieselbe, wenn auch mit einigen Schwierigkeiten, so doch ohne besondere bemerkenswerthe Zufälle zurücklegten.

In den Städten Katharinenburg, Tjumen, Omsk wurde kurzer Halt gemacht, während in Tomsk wieder ein längerer Aufenthalt nothwendig war; auch hier mussten grosse Vorräthe an Beleuchtungsmaterial und Nahrungsmitteln gekauft und direct an die Lena, nach Shigalowo, einem der Ausgangspunkte der Schifffahrt an der oberen Lena, gesandt werden. Da wir gerade zur Zeit der Butterwoche hier eintrafen und dadurch die Geschäfte stockten, wurde dieser Aufenthalt noch mehr verlängert.

Далѣе мы были задержаны передъ городомъ Красноярскомъ, гдѣ вслѣдствіе совершеннаго отсутствія снѣга на почтовой дорогѣ наши кибитки не могли быть отправлены дальше. Только съ помощью мѣстной полиціи удалось достать отъ крестьянъ достаточное число лошадей (до 38), чтобы добраться, оставляя Красноярскъ въ сторонѣ, окольными путями до слѣдующей станціи, гдѣ снова начался санный путь. Только 19-го февраля, уже съ наступленіемъ весны, мы достигли Иркутска. Здѣсь члены экспедиціи на время раздѣлились, ибо г. Юргенсъ спѣшилъ пріѣхать въ Якутскъ, пользуясь еще зимней дорогой, чтобы вовремя, т. е. до открытія навигаціи на Ленѣ, сдѣлать тамъ нужныя приготовленія къ дальнѣйшему путешествію экспедиціи; прежде всего ему надо было окончательно рѣшить вопросъ, жить-ли экспедиціи въ домѣ, или въ юртахъ. Гг. Эйгнеръ и д-ръ Бунге остались пока въ Иркутскѣ до открытія навигаціи на верхней Ленѣ, такъ какъ только съ открытіемъ навигаціи можно было отправить дальше запасы экспедиціи, которые между тѣмъ прибыли въ Иркутскъ и здѣсь еще значительно увеличились. Весь транспортъ принялъ на себя торговый домъ братьевъ Н. и П. Кузнецовыхъ по порученію золотопромышленника камергера П. А. Сиверса, который изъявилъ готовность безвозмездно предоставить для транспорта пріисковые барки и пароходы.

Въ свободное время путешественники занимались разными приготовленіями, метеорологическими и магнитными наблюденіями, а также обученіемъ наблюденію по инструментамъ и вообще ариѳметикѣ нижнихъ чиновъ, число которыхъ было увеличено двумя изъ мѣстнаго гарнизона. Кромѣ того въ здѣшнемъ отдѣленіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, президентомъ котораго былъ въ то время П. Ѳ. Унтербергеръ, обсуждался вопросъ объ основаніи предполагаемой промежуточной станціи, и послѣ продолжительныхъ переговоровъ по телеграфу съ С.-Петербургомъ было рѣшено основать ее въ Преображенскомъ на Нижней Тунгузкѣ; завѣдываніе этою станціей было поручено И. Д. Черскому.

Сибирская весна подвигалась впередъ съ непреодолимой силой, и уже въ концѣ апрѣля мы получили извѣстіе, что Лена вскрылась въ верхнемъ своемъ теченіи и что скоро откроется навигація. 1-го мая кандидатъ Эйгнеръ и д-ръ Бунге выѣхали на колесахъ изъ Иркутска въ Качугу, начальный пунктъ судоходства по Ленѣ. Наканунѣ ночью, послѣ теплыхъ, совершенно лѣтнихъ дней, выпалъ запоздавшій снѣгъ; холмы въ окрестности Иркутска, покрытые снѣгомъ и поросшіе въ то же время уже совершенно зелеными березами и лиловыми рододендрами, представляли чудную картину.

3-го мая путешественникамъ открылся съ высоты видъ на долину рѣки Лены, съ которой съ этихъ поръ такъ тѣсно будетъ связана ихъ судьба въ продолженіи двухъ лѣтъ. Здѣсь, въ Качугѣ, господствовало большое оживленіе: одна барка за другой отчаливала отъ берега и пускалась по быстрому теченію еще узкой рѣки. Здѣсь мы узнали, что барки (называемыя паузками), предназначенныя для насъ и нагруженныя нашими запасами, уже ушли и что мы должны на колесахъ доѣхать до Жигалова, чтобы нагнать ихъ тамъ.

Мы тотчасъ отправились дальше и достигли Жигалова 4-го мая; но здѣсь нашихъ барокъ еще не было, такъ какъ онѣ были задержаны на отмеляхъ вслѣдствіе низкаго уровня воды въ рѣкѣ.

Отъ Качуги, какъ уже сказано, начинается судоходство

Ein weiteres Hinderniss stellte sich vor der Stadt Krassnojarsk ein, wo in Folge vollkommenen Schneemangels an der Poststrasse unsere Kibitken von der Post nicht weiter expedirt werden konnten. Nur mit Hilfe der Landpolizei gelang es von den Bauern eine grössere Anzahl von Pferden (bis 38) zu requiriren und uns auf Umwegen um die Stadt Krassnojarsk bis zur nächsten Station zu expediren, wo wieder Schlittenbahn begann. Erst am 19. Februar trafen wir, schon mit Beginn des Frühlings, in Irkutsk ein. Hier musste eine vorläufige Theilung der Expeditionsmitglieder erfolgen, da Herr Jürgens noch mit Benutzung des Winterweges nach Jakutsk vorauseilen musste, um dort die nöthigen Vorbereitungen, unter welchen die noch unentschiedene Frage, ob die Expedition in einem Hause oder in Jurten wohnen sollte, in erster Linie stand, in Betreff der weiteren Fahrt der Expedition rechtzeitig, d. h. bis zum Beginn der Navigation auf der Lena, treffen zu können. Herr Eigner und Dr. Bunge blieben vorläufig in Irkutsk, bis zur Eröffnung der Navigation auf der oberen Lena, vor welcher die unterdess angelangten und hier um ein bedeutendes vergrösserten Expeditionsvorräthe nicht weiter expedirt werden konnten. Den ganzen Transport übernahm im Auftrage des Herrn Kammerherrn P. A. Sievers, der sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt hatte, mit den seiner Goldwäscherei zur Verfügung stehenden Barken und Dampfern den ganzen Transport unentgeltlich zu besorgen, das Handelshaus der Gebrüder N. u. P. Kusnezow. Die freie Zeit wurde unterdessen mit mancherlei Besorgungen, meteorologisch-magnetischen Beobachtungen, sowie Unterweisung der Untermilitärs, die aus der hiesigen Garnison um 2 vermehrt wurden, im Beobachten der Instrumente und Arithmetik überhaupt ausgefüllt. Auch wurden in der hiesigen Abtheilung der Kaiserl. Russ. Geograph. Gesellschaft, deren Präses zu jener Zeit P. F. Unterberger war, Verhandlungen behufs Gründung einer in Aussicht genommenen Zwischenstation gepflogen und nach längerem Telegraphenwechsel mit St. Petersburg beschlossen, dieselbe in Preobrashenskoe an der unteren Tunguska zu gründen; die Leitung derselben wurde J. D. Czersky übertragen.

Mit unwiderstehlicher Macht trat der sibirische Frühling ein und schon in den ersten Tagen des April erhielten wir die Nachricht, dass die Lena in ihrem oberen Laufe aufgegangen sei und die Schifffahrt bald beginne. Am 1. Mai verliessen Cand. Eigner und Dr. Bunge zu Wagen Irkutsk, um zunächst Katschuga an der Lena, den Ausgangspunkt der Lenaschifffahrt zu erreichen. In der Nacht vorher hatte ein verspäteter Schneefall stattgefunden, welchem schon sommerlich warme Tage vorangegangen waren, und wunderbar machten sich die schneebedeckten Hügel der Umgebung von Irkutsk, die zugleich von vollkommen grünen Birken und violetten Rhododendron bestanden waren. Am 3. Mai Morgens blickten die Reisenden von der Höhe in's Thal der Lena, des Flusses, mit welchem nunmehr ihr Schicksal in den nächsten 2 Jahren aufs Engste verknüpft sein sollte. Hier in Katschuga herrschte reges Leben: eine Barke nach der anderen sah man vom Ufer abstossen und den schnellströmenden, noch schmalen Fluss hinabeilen. Wir erfuhren hier, dass die für uns bestimmten und mit unseren Vorräthen beladenen Barken (Pauski genannt) bereits abgegangen seien und dass wir, um dieselben einzuholen, zu Wagen Shigalowo erreichen mussten, wo wir mit diesen zusammentreffen würden. Sogleich wurde die Fahrt fortgesetzt und am 4. Mai trafen wir in Shigalowo ein, wo wir die Barken noch nicht vorfanden, da sie, in Folge des niedrigen Wasserstandes, durch Untiefen aufgehalten wurden. Katschuga ist, wie gesagt, der Ausgangspunkt der Schifffahrt auf der Lena, die im oberen

по Ленѣ, которое по верхнему ея теченію, а именно до Якутска, совершается преимущественно на такъ называемыхъ паузкахъ. На нихъ доставляются всѣ съѣстные припасы для городовъ, лежащихъ внизъ по теченію, а главнымъ образомъ для большихъ золотыхъ пріисковъ. Пароходство очень слабо развито на Ленѣ, и только маленькіе пароходы могутъ достигать Жигалова или Качуги, и то только при очень высокомъ уровнѣ воды. Пароходы принадлежатъ исключительно золотопромышленникамъ и находятся потому преимущественно въ ихъ распоряженіи; только изрѣдка (раза 2—3 за все лѣто) они предпринимаютъ поѣздки въ Якутскъ, главнымъ образомъ съ цѣлью доставлять оттуда скотъ для массы рабочихъ на золотыхъ пріискахъ; пассажировъ же они берутъ только при случаѣ. Вслѣдствіе этого пассажиры, а также и почта доставляются лѣтомъ внизъ по теченію на небольшихъ лодкахъ (шитикахъ), а вверхъ по теченію эти лодки тащатся вдоль берега лошадьми. Почтовыя станціи расположены вдоль всей Лены до Якутска въ разстояніи 20—25 верстъ одна отъ другой; зимою эти же станціи снабжаютъ путешественниковъ лошадьми.

Паузки, приспособленные только для плаванія внизъ по теченію, представляютъ изъ себя неуклюжія рѣчныя барки, дно которыхъ сколачивается изъ бревенъ, а боковыя стѣны изъ толстыхъ досокъ, связанныхъ между собою деревянными гвоздями и ивовыми прутьями; такого рода суда строятся на верховьяхъ Лены (выше Качуги) для транспорта товаровъ внизъ по рѣкѣ. По прибытіи на мѣсто назначенія ихъ разбираютъ, и бревна употребляются для различнаго рода построекъ, причемъ ихъ первоначальное назначеніе всеже узнается по тѣмъ отверстіямъ (на полахъ, заборахъ и проч. въ Якутскѣ), которыя были сдѣланы для скрѣпленія ихъ деревянными гвоздями. Желѣзо вовсе не употребляется при постройкѣ этихъ судовъ, и эта-то конструкція даетъ имъ при извѣстной упругости не малую устойчивость, такъ что они въ состояніи выдержать болѣе сильные напоры, чѣмъ прочнѣе построенныя суда. Они вообще продолговаточетырехугольной формы съ придѣланнымъ треугольнымъ посомъ. Длина ихъ отъ поса до кормы равняется приблизительно 35 футамъ, а ширина отъ 20 до 25 фут. Они поднимаютъ отъ 1000 до 2000 пудовъ груза, причемъ они сидятъ въ водѣ сравнительно не глубоко, всего лишь на 3 или 4 фута, такъ какъ дно ихъ совершенно плоское. Главный четырехугольный корпусъ покрытъ хорошо сдѣланной досчатой крышей, а передняя открытая треугольная часть служитъ кухней и мѣстомъ, гдѣ находятся гребцы; бо́льшая часть крытаго корпуса предназначается для товаровъ и только небольшія помѣщенія, отдѣленныя досчатыми стѣнами, служатъ каютами для пассажировъ. Такъ какъ паузки очень тяжелы и сидятъ въ водѣ не глубоко, то теченіе рѣки и вѣтеръ оказываютъ на эти суда очень значительное вліяніе, а потому паузки вполнѣ зависятъ отъ нихъ во время движенія. Помощью веселъ, обыкновенно двухъ, которыми гребутъ по 3 или по 4 человѣка, можно при благопріятныхъ обстоятельствахъ измѣнять по желанію какъ направленіе, такъ и скорость движенія. Для управленія судномъ служитъ большое кормовое весло, сдѣланное изъ простого бревна, которымъ работаютъ также нѣсколько человѣкъ; при быстромъ же теченіи и сильномъ вѣтрѣ не можетъ быть и рѣчи объ управленіи судами, и надо какъ можно скорѣе искать для нихъ безопасное убѣжище. При вполнѣ попутномъ вѣтрѣ можно ставить парусъ, между тѣмъ какъ при противномъ вѣтрѣ пользуются такъ называемымъ водянымъ парусомъ, благодаря которому теченіе рѣки получаетъ

Laufe, und zwar bei Jakutsk, hauptsächlich auf sogenannten Pauski ausgeführt wird. Auf ihnen wird alle Provision für die stromabwärts liegenden Städte und namentlich die grossen Goldwäschereien den Strom hinab expedirt. Dampfschifffahrt war auf der Lena nur wenig entwickelt und nur kleinere Dampfer konnten bei sehr hohem Wasserstande gelegentlich Shigalowo, resp. Katschuga erreichen. Die Dampfer gehörten ausschliesslich den Goldwäschereien nnd standen demgemäss ganz diesen und deren Interessen zur Verfügung, nur selten (2—3 Mal im Sommer) unternahmen sie Fahrten nach Jakutsk, hauptsächlich um von dort Vieh für die grossen Arbeitermengen in den Wäschereien zu besorgen; den Personenverkehr förderten sie daher nur ganz gelegentlich; letzterer wird im Sommer, ebenso wie die Post, in kleinen Böten (Schitiki) besorgt, die stromabwärts gerudert, stromaufwärts aber von Pferden längs dem Ufer gezogen werden. Poststationen finden sich längs der ganzen Lena bis Jakutsk in einer Enfernung von 20—25 Werst von einander, die im Winter auch die Beförderung mit Pferden besorgen.

Die nur für die Fahrt stromabwärts geeigneten Pauski sind schwerfällige, aus Balken (der Boden) und dicken Brettern (Seitenwände), die unter einander durch Holzpflöcke und Weidengeflechte verbunden sind, gebaute Flussbarken, welche alljährlich am oberen Laufe der Lena (oberhalb Katschuga) zum Transport der Waaren stromabwärts erbaut werden. Bei der Ankunft am Bestimmungsorte werden sie auseinandergenommen und die Balken zu verschiedenen Bauzwecken benutzt, wobei ihre ursprüngliche Bestimmung aus den von der Verpflockung zurückgebliebenen grossen Löchern (so in Zäunen, Dielen etc. in Jakutsk) zu erkennen bleibt. Von Eisen ist keine Spur an ihnen vorhanden, und gerade diese Bauart giebt ihnen bei einer gewissen Nachgiebigkeit eine nicht unbedeutende Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit, die sie in den Stand setzen, oft einen stärkeren Anprall auszuhalten, als ein fester gefügtes Fahrzeug. Ihre Form ist im Allgemeinen länglich viereckig mit angefügter dreieckiger Spitze. Ihre Länge von der Spitze bis zum Hintertheil beträgt c. 35′, bei einer Breite von 20—25′. Sie können ein Gewicht von c. 1000—2000 Pud aufnehmen, wobei sie verhältnissmässig wenig tief, nur drei bis vier Fuss, im Wasser sitzen, da der Boden vollkommen flach ist. Der viereckige Hauptraum ist mit einem gut gefügten Bretterdach versehen, während der vordere, dreieckige, offene Raum als Herd und Ruderplatz dient; der grösste Theil des überdachten Raumes wird von den verladenen Waaren eingenommen und kleinere, durch Scheerwände abgetheilte Räume können von den Reisenden als Cajüten benutzt werden. Da die Pauski sehr schwer sind und hoch über dem Niveau des Wassers hervorragen, so sind sie durch Strömung und Wind ausserordentlich beeinflusst und im Allgemeinen während der Bewegung ganz von ihnen abhängig; durch die Ruder, gewöhnlich zwei, die von je drei bis 4 Personen gehandhabt werden, kann unter günstigen Umständen sowohl die Richtung als auch die Geschwindigkeit zum Theil nach Wunsch geändert werden, wobei die Lenkung durch ein grosses, aus einem Balken angefertigtes, langes Steuerruder besorgt wird, zu dessen Führung gleichfalls mehrere Personen benöthigt sind; bei starker Strömung aber und heftigen Winden kann von einer Lenkung keine Rede sein, und die Schiffer müssen sobald als möglich ein sicheres Unterkommen zu gewinnen suchen. Bei vollkommen günstigem Winde kann ein Segel benutzt werden, während bei conträrem Winde ein sogenanntes Wassersegel, welches die Strömung mehr zur

бо́льшее вліяніе на судно. Бо́льшая часть этихъ паузковъ доходитъ до устьевъ Витима или Олекмы съ товарами и провизіей для большихъ золотыхъ пріисковъ, лежащихъ по этимъ рѣкамъ; другая часть идетъ до Якутска, причемъ эти суда нерѣдко попадаютъ въ очень затруднительное положеніе вслѣдствіе господствующихъ здѣсь вѣтровъ при очень значительной ширинѣ рѣки. Ниже Якутска почти никогда не рѣшаются ѣздить на паузкахъ, такъ какъ плаваніе на такихъ неуклюжихъ и ненадежныхъ суднахъ по нижней Ленѣ слишкомъ рисковано. Даже пароходы, предназначенные исключительно для рѣчного сообщенія, ходятъ очень рѣдко, и то лишь въ видѣ исключенія, ниже Якутска до устья Алдана, такъ какъ по своей конструкціи они не могутъ выдержать бури и сильнаго волненія. Паузки съ менѣе высокими бортами и безъ крыши называются карбасами и служатъ для транспорта такихъ товаровъ, которые не портятся отъ вліянія погоды.

6-го мая, благодаря сильному дождю, уровень воды въ рѣкѣ поднялся, и наши барки пришли въ Жигалово. Началась нагрузка прибывшихъ за зиму товаровъ, между прочимъ и доставленныхъ для экспедиціи изъ Томска, а 10-го наши барки отчалили и стали спускаться внизъ по Ленѣ.

Такое путешествіе весною доставляетъ большое наслажденіе. Почти безъ всякаго шума плывутъ барки внизъ по чудной, все болѣе и болѣе расширяющейся рѣкѣ, лѣсистые берега которой представляютъ при каждомъ поворотѣ все новые живописные пейзажи. Притомъ намъ благопріятствовала и погода: стояли чудные, ясные, тихіе дни. Вокругъ раздавались крики кукушки и пѣніе птицъ. Часто намъ приходилось проѣзжать большія, густо населенныя села, въ которыхъ господствовало въ это время большое оживленіе. Особенно красивы берега рѣки ниже Киренска, у такъ называемыхъ Щекъ, гдѣ рѣка извивается между крутыми утесами, отвѣсно спускающимися къ рѣкѣ и достигающими нѣсколькихъ сотъ фут. высоты. Владѣльцы паузковъ очень опасаются этого мѣста, такъ какъ при господствующемъ здѣсь сильномъ теченіи барки легко могутъ потерпѣть поврежденіе у скалистыхъ береговъ. Одинъ утесъ считается особенно опаснымъ и носитъ названіе «Пьяный Быкъ», потому что нѣсколько лѣтъ тому назадъ объ этотъ выступъ разбилась барка, нагруженная спиртомъ.

27-го мая мы достигли Витимска, гдѣ пришлось пробыть нѣсколько дней, такъ какъ отсюда до Якутска мы должны были продолжать путешествіе на пріисковомъ пароходѣ, который еще совершалъ рейсъ вверхъ по Витиму.

Здѣсь мы опять встрѣтились съ лейтенантами флота Сѣв.-Ам. Соед. Штат. гг. Гарберъ и Шютце, съ которыми мы уже познакомились въ Иркутскѣ. Они строили здѣсь небольшую шхуну, на которой собирались достигнуть устья Лены, чтобы продолжать розыски погибшаго экипажа «Жаннетты», особенно третьей шлюпки, пропавшей безъ вѣсти.

31-го мая мы сѣли на пароходъ «Тихонъ Задонскій», а нашъ багажъ былъ нагруженъ на большую барку (такъ называемую баржу), куда помѣстились и наши люди. Эта баржа шла на буксирѣ за нашимъ пароходомъ, такъ же, какъ и судно американцевъ, которые присоединились къ намъ.

Здѣсь у Витимска ширина рѣки превышаетъ одну версту, и вскорѣ дѣлается еще значительнѣе, между тѣмъ какъ у Качуги она не достигала и 50 сажень.

Лѣсистые берега по временамъ очень живописны, особенно въ одномъ мѣстѣ, гдѣ крутые, ущелистые берега своими причудливыми формами напоминаютъ развалины старыхъ за́мковъ, дворцовъ и т. д.; это явленіе встрѣчается

Geltung kommen lässt, in Anwendung kommt. Der grösste Theil dieser Pauski geht nur bis zur Mündung des Witim, resp. der Olekma mit für die an diesen Flüssen gelegenen grossen Goldwäschereien bestimmten Waaren und Provisionen; ein anderer Theil geht bis Jakutsk, wobei sie wegen dort vorkommender Winde bei der grossen Breite des Stromes nicht selten in sehr schwierige Lagen kommen. Unterhalb Jakutsk aber wagen sich die Pauski so gut wie nie, da hier die Schifffahrt für so ungelenke und unzuverlässige Fahrzeuge zu gefährlich wird. Selbst die ausschliesslich für den Flussverkehr gebauten Dampfer gehen nur sehr selten und ausnahmsweise auf Fahrten unterhalb Jakutsk, bis an die Mündung des Aldan, ein, da ihre Bauart dem Strome und dem hohen Wellengang nicht gewachsen ist. — Barken mit weniger hohem Bord und ohne Dach werden Karbas genannt und dienen zum Transport von Waaren, welche durch Witterungseinflüsse nicht geschädigt werden können.

Am 6. Mai trat nach einem Regen höherer Wasserstand ein und die Barken langten an; nun wurden die im Laufe des Winters hier angelangten Waaren, darunter auch die für die Expedition bestimmten, aus Tomsk, verladen, und am 10. traten wir die Fahrt auf Barken längs der Lena an. Eine solche Fahrt im Frühling gehört zu den höchsten Reisegenüssen; fast geräuschlos gleiten die Barken den schönen, immer breiter werdenden Strom hinab, dessen bewaldete hohe Ufer bei jeder Biegung immer neue hübsche landschaftliche Bilder bieten. Dazu begleitete uns das schönste, klare, stille Wetter. Kuckucksruf und Vogelgesang tönt ringsumher. Häufig geht es an grossen, fast stadtartigen, dicht bevölkerten Kirchdörfern vorbei, in denen um diese Zeit reges Leben herrschte. Besondere landschaftliche Schönheiten bieten die Ufer des Stromes unterhalb Kirensk, bei den sogenannten Stschoki, wo der Strom sich durch viele Hundert Fuss hohe, senkrecht abfallende Felswände hindurchwindet; von den Besitzern der Pauski wird diese Strecke sehr gefürchtet, da bei gleichzeitiger starker Strömung die Barken an den Felswänden leicht Schaden nehmen können. Ein Felsvorsprung ist besonders gefährlich und trägt, weil an ihm vor Jahren eine Barke, mit Spiritus beladen, zerschellt war, den Namen «Pjanny Byk», betrunkener Stier. — Am 27. Mai erreichten wir Witimsk; hier musste einiger Aufenthalt eintreten, da wir von hier aus die Reise bis Jakutsk mit einem Dampfer der Goldwäschercompagnie fortsetzen sollten, der noch auf einer Fahrt den Witim hinauf begriffen war.

Hier trafen wir wieder mit den Amerikanern Lieutenants Harber und Schütze zusammen, die wir bereits in Irkutsk kennen gelernt hatten. Sie bauten sich hier einen kleinen Schooner, auf welchem sie die Lenamündung zu erreichen beabsichtigten, um dort die Nachforschungen nach den verunglückten Mannschaften der «Jeanette» fortzusetzen, namentlich nach dem dritten, bisher spurlos verschwundenen Boote.

Am 31. Mai bestiegen wir den Dampfer «Tichon Sadonskij», während unser Gepäck auf einer grossen Barke (einer sog. Barsha), auf welcher auch unsere Leute untergebracht wurden, verladen wurde, die vom Dampfer in's Schlepptau genommen wurde. Die Amerikaner schlossen sich uns an und wurden gleichfalls ins Schlepptau genommen. Der Fluss der bei Katschuga vielleicht nicht einmal 50 Faden breit ist, hat bei Witimsk bereits eine Breite von mehr als einer Werst und wird bald noch viel breiter. Die Ufer, immer bewaldet, sind stellenweise malerisch schön, so namentlich an einer Stelle, wo das steile, zerklüftete Ufer Felsenbildungen zeigt, die an alte Schlossruinen, Burgen etc. erinnern, eine Bildung, die auch an der

отчасти и на верхней Ленѣ и придаетъ берегамъ особую прелесть.

4-го іюня мы прибыли въ Якутскъ, гдѣ встрѣтились съ начальникомъ нашей экспедиціи, г. Юргенсомъ, который между тѣмъ успѣшно окончилъ всѣ приготовленія по дѣламъ экспедиціи, благодаря энергичному содѣйствію Его Превосходительства Якутскаго губернатора, генерала Черняева. Послѣ долгаго обсужденія было рѣшено устроить станцію не въ юртахъ, а въ домѣ, который былъ уже выстроенъ на берегу Лены, съ тѣмъ, чтобы быть разобраннымъ и отправленнымъ къ устью Лены, гдѣ безъ особыхъ затрудненій можно будетъ вновь построить его. Хотя и безъ того значительный багажъ экспедиціи такимъ образомъ еще больше увеличился, намъ все-таки не пришлось сожалѣть о принятомъ рѣшеніи: европеецъ всегда будетъ чувствовать себя лучше въ домѣ, чѣмъ въ юртѣ, а кромѣ того сильныя перемѣны температуры и теплота, излучаемая очагомъ, могли бы оказать вредное вліяніе на инструменты, отсчитываемые въ комнатѣ.

Такимъ же образомъ были выстроены будка для астрономическихъ наблюденій и клѣтка для помѣщенія термометровъ, которыя тоже могли быть разобраны и нагружены на паузки. Пріобрѣтены и главнѣйшіе запасы провизіи: мука, соленое и копченое мясо, масло и проч. въ достаточномъ количествѣ для продовольствія впродолженіе болѣе чѣмъ одного года.

Главное затрудненіе представлялъ теперь дальнѣйшій транспортъ всѣхъ этихъ вещей и строительнаго матеріала, что вмѣстѣ составляло грузъ, доходящій до 8000 пудовъ.

По нижней Ленѣ, отъ Якутска до ея устья, ходятъ такъ называемые каюки, большія суда первобытной конструкціи, которые однако при всѣхъ недостаткахъ имѣютъ нѣкоторое сходство съ парусными судами; онѣ несравненно надежнѣе паузковъ и гораздо легче управляются. Наибольшія изъ нихъ подымаютъ отъ тысячи до тысячи пятисотъ пудовъ груза.

Каюки раздѣляются по ихъ владѣльцамъ на двѣ категоріи, на рыбачьи и на купеческіе, совершенно сходные по конструкціи. Первые зимуютъ въ Якутскѣ и отправляются тотчасъ же по вскрытіи рѣки, «вслѣдъ за льдомъ», какъ выражаются здѣсь, внизъ по теченію, для ловли рыбы въ окрестностяхъ Булуна; со своимъ уловомъ онѣ возвращаются въ Якутскъ уже осенью, обыкновенно въ сентябрѣ. Булунъ онѣ неохотно покидаютъ позже 20-го іюля, такъ какъ, въ случаѣ какихъ нибудь непредвидѣнныхъ задержекъ, онѣ могутъ быть настигнуты ледоходомъ, что помѣшаетъ имъ добраться до своей цѣли и поставитъ ихъ въ самое затруднительное положеніе.

Купцы зимуютъ близъ устья Лены, въ Усть-Янскѣ и др. мѣстахъ, а ихъ каюки остаются у Булуна, который они покидаютъ съ наступленіемъ лѣта (въ началѣ іюня), нагруженные купленными и вымѣненными товарами, преимущественно мѣхами и мамонтовой костью; въ Якутскъ онѣ приходятъ въ серединѣ іюля, какъ разъ къ началу большой ярмарки, имѣющей огромное значеніе для всей Якутской области. Въ серединѣ или въ концѣ августа онѣ покидаютъ Якутскъ съ запасомъ разныхъ товаровъ, нужныхъ обитателямъ сѣвера какъ-то матерія, чай, табакъ, сахаръ и т. д., и въ концѣ сентября достигаютъ снова Булуна.

Лишь съ 1879 года по нижней Ленѣ совершалъ рейсы также пароходъ, а именно «Лена», спутникъ знаменитой «Веги», который въѣхалъ въ рѣку съ ея устья и дѣлалъ каюкамъ нѣкоторую конкуренцію. Пароходъ этотъ былъ въ то

oberen Lena bisweilen beobachtet wird und den Ufern einen besonderen Reiz verleiht.

Am 4. Juni langten wir in Jakutsk an, wo wir mit unserem Chef, Herrn Jürgens, zusammentrafen, der unterdessen seinen vielfachen Geschäften, dank der energischen Mitwirkung von Seiten Sr. Excellenz des Gouverneurs von Jakutsk, General Tschernjajew, zur Befriedigung hatte nachkommen können. Zunächst war die Frage, ob die Station in Jurten oder in einem Hause untergebracht werden sollte, nach reiflicher Ueberlegung zu Gunsten des letzteren entschieden und dasselbe stand bereits fertig am Ufer der Lena da, um wieder auseinandergenommen und die Lena herabgeschafft zu werden, wo es dann ohne Schwierigkeiten wieder aufgestellt werden konnte. Wurde dadurch auch die Menge des ohnehin schon grossen Gepäckes der Expedition um ein Bedeutendes vermehrt, so haben wir diesen Beschluss jedenfalls nicht zu bedauern gehabt; ein Europäer wird sich immer in einem Hause wohler fühlen, als in der Jurte; ausserdem wären die starken Temperaturwechsel, die strahlende Wärme des Kamins den im Zimmer abzulesenden Instrumenten sehr nachtheilig gewesen. Auch ein astronomisches Observatorium und ein Thermometerhaus waren in derselben Weise fertig gezimmert worden und konnten nun auseinandergenommen und verladen werden. Desgleichen waren alle Vorräthe an Mehl, Salzfleisch, geräuchertem Fleisch, Butter und so weiter in genügender Quantität für einen mehr als ein Jahr dauernden Aufenthalt auf der Station in Bereitschaft gesetzt. Die grösste Schwierigkeit lag nun in dem weiten Transport aller dieser Sachen und Baumaterialien, die zusammen ein Gewicht von c. 8000 Pud repräsentirten.

Die Schifffahrt auf der unteren Lena, unterhalb Jakutsk, wird auf sogenannten Kajuki ausgeführt, grossen Böten von höchst primitiver Bauart, die aber bei allen Mängeln doch immer den Typus eines Segelfahrzeuges beibehalten und sich, was die Zuverlässigkeit nnd Lenkbarkeit anbetrifft, mit den Pauski gar nicht vergleichen lassen. Die grösseren derselben können ein Gewicht von 1000—1500 Pud aufnehmen.

Die Kajuki theilen sich ihren Besitzern nach in zwei Kategorien, ohne dabei in ihrer Bauart irgend welche Unterschiede zu zeigen, in die der Fischer und die der Kaufleute. Erstere überwintern in Jakutsk und gehen gleich nach dem Aufgange des Flusses, «hinter dem Eise her», wie man dort zu sagen pflegt, stromabwärts, um in der Umgegend von Bulun Fischvorräthe einzunehmen, mit denen sie dann im Herbst, gewöhnlich im September, Jakutsk erreichen. Bulun verlassen sie ungern später als am 20. Juli, da sie sonst, wenn irgend welche unvorhergesehene Verzögerungen eintreten, vom Eisgange betroffen werden können, ihr Ziel nicht erreichen und dadurch in die schlimmste Lage versetzt werden. — Die Kaufleute dagegen überwintern in der Nähe der Lenamündung, in Ustjansk etc., und ihre Boote bleiben bei Bulun, von wo sie mit Beginn des Sommers (Anfang Juni) mit den unterdessen eingehandelten und eingetauschten Waaren, namentlich Pelzwerk und Mammuthelfenbein, aufbrechen und um die Mitte des Juli Jakutsk erreichen, gerade zum Beginn des grossen Jahrmarktes, der für das ganze Jakutsker Gebiet von ausserordentlicher Wichtigkeit ist. Gegen Mitte oder Ende August verlassen sie Jakutsk, wo sie sämmtliche den Bewohnern des Nordens erwünschte Waaren erhandelt haben, als Kleidungsstoffe, Thee, Tabak, Zucker etc., und erreichen im September wiederum Bulun. Erst seit dem Jahre 1879 befand sich auf der unteren Lena auch ein Dampfer, und zwar die «Lena», die Begleiterin der «Vega», welche von der Mündung her in den Fluss gelangt war und nun den Kajuki bisweilen Concurrenz machte; sie war eben

время какъ разъ занятъ, а кромѣ того онъ и не вмѣстилъ-бы всего багажа экспедиціи.

Число рыбачьихъ каюкъ было въ то время очень ограничено и тѣхъ, которые могли быть предоставлены въ наше распоряженіе, не достало бы, чтобы поднять весь багажъ экспедиціи, не говоря уже о томъ, что оттого пріостановилась-бы доставка рыбы въ Якутскъ. Такимъ образомъ мы были вынуждены совершить плаваніе на паузкахъ, хотя опытные плаватели по р. Ленѣ покачивали головой и увѣряли, что это отчаянное предпріятіе, что паузки не въ состояніи выдержать страшныхъ бурь на нижней Ленѣ при значительной ширинѣ рѣки и сильномъ волненіи, и что мы никогда не достигнемъ нашей цѣли. Но «нужда свои законы пишетъ», и потому мы начали нагружать весь нашъ матеріалъ и нашу провизію на три паузка и одинъ карбасъ, на который помѣстили и двухъ коровъ и одного теленка.

Было нанято достаточное количество рабочихъ и гребцовъ, а управленіе судами поручено двумъ опытнымъ лоцманамъ. Такимъ образомъ ничего не препятствовало нашему отъѣзду. Не задолго до насъ покинули Якутскъ и американцы на шхунѣ «Search».

Въ день отъѣзда въ присутствіи Его Превосходительства Якутскаго губернатора на паузкахъ былъ отслуженъ молебенъ, и были освящены сами паузки.

Въ г. Якутскѣ составъ экспедиціи увеличился еще на одно лицо; къ ней былъ прикомандированъ казакъ А. Большевъ въ качествѣ переводчика якутскаго языка и впослѣдствіи наблюдателя.

19-го іюня въ 6 часовъ вечера были, наконецъ, окончены всѣ приготовленія, закупки и нагрузка на паузки, и экспедиція пустилась въ путь на четырехъ баркахъ (3-хъ паузкахъ и 1-омъ карбасѣ), снайтовленныхъ попарно. Долго еще слышны были громкіе прощальные крики провожавшихъ насъ Якутскихъ друзей. Погода стояла тихая и теплая; подъ вечеръ и слѣдующую ночь съ разныхъ сторонъ наблюдались грозы. Рѣка, покрытая множествомъ острововъ, частью поросшихъ лѣсомъ, достигаетъ ниже Якутска приблизительно 15 верстъ ширины. Низкіе вообще берега Лены по большей части покрыты мѣшаннымъ лѣсомъ (лиственница, тополь, береза, ель, сосна и кедръ).

Утромъ 20-го іюня сильный вѣтеръ заставилъ насъ пристать къ лѣвому берегу рѣки; мѣсто, къ которому мы причалили, оказалось очень интереснымъ въ геологическомъ отношеніи, такъ какъ здѣсь на берегу, поднимающемся приблизительно на 150 фут. надъ водой, были залежи каменнаго угля, которыя, какъ мы раньше слышали, горятъ уже въ продолженіи нѣсколькихъ лѣтъ. Но подъѣзжая къ берегу, мы замѣтили, что вблизи одной шахты лишь тлѣла куча угля. Мѣстами слой угля достигалъ толщины въ нѣсколько метровъ. Каменный уголь, встрѣчающійся на Ленѣ, принадлежитъ, какъ извѣстно, къ юрской формаціи, имѣетъ мѣстами блестящій видъ, твердъ и жиренъ, и потому весьма пригоденъ, какъ показали опыты въ Иркутскѣ, для приготовленія газа; для топки же машинъ его не столь выгодно употреблять, такъ какъ онъ даетъ слишкомъ много золы. Но надо полагать, что со временемъ будутъ найдены залежи угля, содержащаго меньше золы, который принесетъ не мало пользы будущему судоходству по Ленѣ и другимъ промышленнымъ предпріятіямъ.

anderweitig in Anspruch genommen, auch zu klein, um alle der Expedition gehörigen Waaren aufzunehmen.

Die Zahl der Fischerkajuki war zur Zeit eine sehr beschränkte und die wenigen, die uns hatten zur Verfügung gestellt werden können, und das auf die Gefahr hin, dass die Verproviantirung der Stadt Jakutsk mit Fisch darunter gelitten hätte, reichten keineswegs hin, um unseren ganzen Transport aufnehmen zu können. So blieb uns denn Nichts anderes übrig, als unsere Hoffnung auf die Pauski zu setzen. Freilich schüttelte mancher erfahrene Lenaschiffer sein Haupt und meinte, es sei ein verzweifeltes Unternehmen, die Pauski könnten den schrecklichen Stürmen an der unteren Lena, bei der Breite des Stromes und den hohen Wellen nicht Stand halten; wir würden unser Ziel nie erreichen. Allein «Noth kennt kein Gebot» und so begannen wir Alle unsere Materialien und Provision auf drei Pauski und ein Karbas zu verladen; auf letzteres wurden auch zwei Kühe und ein Kalb placirt. Eine hinreichende Anzahl von Arbeitern und Ruderern war angenommen worden und die Leitung der Fahrzeuge zweien erfahrenen Lootsen übergeben. So stand denn unserer Abfahrt weiter Nichts im Wege. Kurz vor uns hatten die Amerikaner auf dem Schooner «Search» Jakutsk verlassen.

Am Tage der Abfahrt fand auf den Barken in Gegenwart Sr. Excellenz des Herrn Gouverneurs ein feierlicher Gottesdienst und die Einsegnung der Barken statt.

In Jakutsk wurde die Zahl der Theilnehmer an der Expedition um einen vermehrt, in der Person des Kosaken Boljshew, welcher als Dolmetscher des Jakutischen und späterhin auch als Beobachter der Expedition zukommandirt wurde.

Am 19. Juli um 6 Uhr Nachmittags waren endlich alle Besorgungen beendet, die letzten Sachen verladen und die Expedition setzte sich auf ihren vier Barken (3 Pauski und 1 Karbas), von denen je zwei miteinander verbunden waren, in Bewegung. Lange noch konnte man die Abschiedsrufe der uns begleitenden Jakutsker Freunde vernehmen. Das Wetter war sehr warm, still und gegen Abend und in der folgenden Nacht wurden auf verschiedenen Seiten Gewitter beobachtet. Der Fluss mit vielen zum Theil bewachsenen Inseln hat unterhalb Jakutsk eine Breite von c. 15 Werst. Die Ufer sind im Ganzen niedrig, meist mit gemischtem Walde (Lärchen, Pappeln, Birken, Tannen, Kiefern und Cedern) bewachsen.

Am Morgen des 20. zwang uns starker Wind am linken Ufer des Flusses an einer Stelle anzulegen, die in geologischer Beziehung interessant war; es befand sich nämlich hier im c. 150′ hohen Ufer ein Kohlenlager, von welchem wir bereits früher gehört hatten, dass es seit Jahren brenne. Zur Zeit bemerkten wir nur einen oberflächlichen Brand eines Kohlenhaufens in der Nähe eines Schachtes. An einzelnen Stellen erreichte die Kohlenschicht eine Dicke von einigen Metern. Die an der Lena vorkommende Kohle gehört bekanntlich der Juraformation an; sie ist stellenweise glänzend, fest und fett und daher, nach in Irkutsk angestellten Versuchen, sehr geeignet zur Gasbereitung, während sie sich wegen ihres starken Aschenrückstandes zum Treiben von Maschinen weniger eignet. Indessen muss angenommen werden, dass sich mit der Zeit gewiss Lager finden werden, die einen geringeren Aschengehalt aufweisen und einer zukünftigen Lenaschifffahrt, sowie sonstigen industriellen Zwecken von grossem Nutzen sein könnten.

Къ этой стоянкѣ насъ принудилъ не только сильный вѣтеръ, но и то обстоятельство, что вторая наша барка сѣла на мель. Такъ какъ фарватеръ рѣки съ каждымъ годомъ мѣняется, да и вообще мало извѣстенъ, то нерѣдко случалось, что та или другая барка, благодаря своей неповоротливости, попадала на мель, и только съ большой потерей времени и труда, причемъ рабочимъ часто приходилось спускаться въ воду, удавалось приводить барки снова въ движеніе. Подобныя приключенія случались такъ часто, что мы здѣсь не будемъ останавливаться на каждомъ отдѣльномъ случаѣ; этотъ разъ барка, попавшая на мель, скоро догнала насъ и мы вмѣстѣ поплыли дальше и причалили послѣ полудня 20-го іюня къ правому берегу, не далеко отъ селенія Намскій Улусъ. Такъ какъ въ послѣдніе дни въ Якутскѣ у насъ не оставалось ни минуты свободнаго времени, то мы хотѣли воспользоваться этой стоянкой, чтобы написать, наконецъ, всѣ нужныя письма и отправить ихъ въ Якутскъ съ казакомъ, сопровождавшимъ насъ именно для этой цѣли. Здѣсь мы впервые познакомились съ бичемъ всѣхъ сибирскихъ путешественниковъ, а именно съ комарами, отъ которыхъ намъ не суждено было такъ скоро освободиться. Ничѣмъ не возможно отогнать этихъ кровожадныхъ насѣкомыхъ; они проникаютъ всюду, такъ что скоро всѣ непокрытыя части тѣла, лицо, уши, затылокъ и руки, сильно пухнутъ; особенно страдаютъ уши. Уколы ихъ очень чувствительны и вызываютъ продолжительный зудъ, вслѣдствіе котораго, особенно во время сна, еще больше раздражаешь кожу. Единственнымъ спасеніемъ, особенно на водѣ, служитъ свѣжій вѣтеръ; но лишь только онъ утихаетъ, насѣкомыя тотчасъ же появляются изъ своихъ убѣжищъ. Такимъ убѣжищемъ служитъ имъ особенно промежутокъ между обѣими барками, гдѣ они сидятъ цѣлыми тысячами и откуда мы тщетно старались прогнать ихъ.

21-го мы поѣхали дальше и уже утромъ 22-го увидѣли на С.-В. Алданскія горы, отроги Верхоянскаго хребта. Синеватыя горы, мѣстами покрытыя снѣгомъ, нѣсколько разнообразили довольно скучный ландшафтъ.

Рѣка достигаетъ здѣсь необычайной ширины, мѣстами доходящей до 30 верстъ, а если вѣрить нашимъ лоцманамъ, то и до 50 и болѣе. Берега ея только изрѣдка бываютъ видны изъ-за массы острововъ, и то лишь въ видѣ узкой синеватой полосы. Казалось, что мы ѣдемъ по огромному озеру и только теченіе напоминало, что мы плывемъ по рѣкѣ. Горизонтъ на сѣверъ и на югъ часто представлялъ безбрежное водное пространство, на которомъ отдаленные острова обрисовывались въ видѣ висящихъ въ воздухѣ пятенъ; только по мѣрѣ приближенія къ нимъ обнаруживалось, что это были дѣйствительно острова. Характеръ этихъ острововъ вездѣ одинъ и тотъ-же; бо́льшіе изъ нихъ покрыты густымъ кустарникомъ (ивами и другими кустарными растеніями, какъ-то ribes, viburnum, rhamnus). Отдѣльные стволы очень вытягиваются вслѣдствіе густой заросли у ихъ подножія и имѣютъ при томъ только небольшую макушку, такъ что издали они напоминаютъ собою тростникъ.

Въ половодье весною всѣ эти острова совершенно затопляются и еще въ срединѣ лѣта замѣтны слѣды этихъ наводненій и ледохода, такъ какъ всѣ кусты наклонены по направленію теченія рѣки. Южный берегъ острова представляетъ самую высокую часть его и безпрестанно обваливается, на сѣверной же части образуются низкіе песчаные наносы, лишенные всякой растительности. Такимъ образомъ островъ

Wir hatten an dieser Stelle, abgesehen vom stärkeren Winde, schon desswegen anlegen müssen, weil die andere Barke auf einer flachen Stelle aufgelaufen war. Da das Fahrwasser sich mit jedem Jahre ändert, überhaupt wenig bekannt ist und beständig wechselt, geschah es bei der Ungelenkheit unserer Fahrzeuge in der Folge sehr häufig, dass sich eine oder die andere Barke festrannte und dann oft nur mit grossem Zeitverlust und mit Anstrengung aller Kräfte, wobei die Arbeiter häufig ins Wasser steigen mussten, flott gemacht werden konnte. Derartiges kam so häufig vor, dass wir auf die einzelnen Fälle hier nicht einzugehen brauchen, und auch dieses Mal holte uns die Barke bald ein und wir fuhren gemeinschaftlich weiter, um am Nachmittag des 20. am rechten Ufer in der Nähe einer Niederlassung (im Namski Uluss) anzulegen; hier wollten wir endlich unsere Briefschaften beenden, wozu wir in den letzten Tagen unseres Aufenthaltes in Jakutsk garnicht gekommen waren, und sie mit einem express zu diesem Zwecke uns mitgegebenen Kosaken nach Jakutsk zurücksenden. Bei dieser Gelegenheit machten wir zum ersten Male Bekanntschaft mit einer Plage aller Sibirienreisenden, die uns sobald nicht mehr verlassen sollte; es war die Mückenplage. Durch Nichts lassen sich diese blutgierigen kleinen Teufel zurückschrecken und abhalten; überall dringen sie ein und bald sind alle entblössten Körperstellen, Gesicht, Ohren, Nacken, Hände dick geschwollen; Pulsation stellt sich, namentlich in den Ohren, ein. Auf den äusserst empfindlichen Stich folgt ein intensives Jucken, das, namentlich während des Schlafes, zu weiterer Reizung der Haut Veranlassung bietet. Die einzige Rettung bringt, namentlich auf dem Wasser, ein frischer Wind, jedoch nur für die Dauer desselben, denn die Thiere kommen alsbald aus ihren Schlupfwinkeln wieder zum Vorschein, sobald es still wird. Einen solchen Schlupfwinkel bot ihnen namentlich der Zwischenraum zwichen den beiden Barken, wo wir sie zu Tausenden und aber Tausenden sitzen sahen und vergeblich zu vertreiben suchten.

Am 21. setzten wir die Fahrt fort und erblickten bereits am Morgen des 22. nach NO die Aldanberge, einen Ausläufer des Werchojansker Gebirges. Die bläulichen Berge mit einzelnen Schneeflecken boten eine angenehme Abwechselung in der sonst einförmigen Landschaft. Der Strom erreicht hier eine ungeheure Breite, stellenweise bis 30 und, wenn wir den Angaben unserer Lootsen Glauben schenken können, bis 50 und mehr Werst. Die eigentlichen Ufer sind der vielen Inseln wegen nur selten und dann als niedrige bläuliche Streifen sichtbar; man glaubt auf einem grossen See zu fahren und nur die Strömung erinnert daran, dass man sich auf einem Fluss befindet; nach N und S wird der Horizont häufig durch eine unbegrenzte Wasserfläche gebildet, aus welcher dann die weiter unten liegenden Inseln als einzelne, gleichsam in der Luft schwebende Flecken zum Vorschein kommen, die erst später, zu einer Masse vereinigt, sich als Inseln zu erkennen geben. Der Charakter der Inseln ist immer derselbe; die grösseren sind immer mit dichtem Gebüsch (Weiden und verschiedenen strauchartigen Gewächsen, Ribes, Viburnum, Rhamnus) bewachsen. Die einzelnen Stämme sind in Folge des dichten Bestandes hoch aufgeschossen und besitzen nur kleine Kronen, so dass sie aus der Entfernung Rohrdickichten gleichen. Beim Hochwasser im Frühling werden diese Inseln vollkommen überschwemmt und noch mitten im Sommer sind die Spuren dieser Ueberschwemmung und der darüber hingehenden Eismassen deutlich sichtbar, indem sich alles Gesträuch in der Richtung der Strömung gelegt hat. Das Südende der Insel ist immer das Höchste und stets im Einsturze begriffen, während

все подвигается вслѣдствіе постоянныхъ обваловъ съ южной части и наносовъ съ сѣверной, по направленію теченія рѣки. Только на нѣкоторыхъ островахъ небольшіе еловые лѣса указываютъ на болѣе продолжительное существованіе ихъ. На островахъ находятся озера въ родѣ лагунъ, служащія мѣстомъ вывода милліоновъ комаровъ, которые скрываются въ чащахъ кустарниковъ острова. Горе тому, кто отважится проникнуть въ эти чащи: дорого придется ему поплатиться за свою любознательность!

Въ полдень 22-го іюня мы пристали къ острову близъ устья Алдана, чтобы произвести здѣсь астрономическія опредѣленія. Въ три часа наблюденія были благополучно окончены, и мы продолжали наше плаваніе 22-го и 23-го іюня, хотя отчасти и съ попутнымъ вѣтромъ, но все же не безъ нѣкоторыхъ затрудненій (какъ напр. сильный туманъ). 24-го вечеромъ мы достигли устья Вилюя, гдѣ къ правому берегу рѣки снова подходитъ горный хребетъ. При устьѣ Вилюя не видно и слѣда какого-бы то ни было селенія, не говоря уже о «городѣ Усть-Вилюйскѣ», означенномъ на картѣ. Мы остановились у совершенно пустыннаго острова, обитаемаго лишь милліонами комаровъ, чтобы и здѣсь произвести магнитныя и астрономическія наблюденія. Неблагопріятная погода, сильный вѣтеръ и тучи задержали насъ здѣсь до вечера 25-го, когда мы, наконецъ, были въ состояніи продолжать наше плаваніе. Отъ Алдана до Жиганска на берегахъ Лены не замѣтно никакихъ большихъ поселеній; только на нѣкоторыхъ островахъ мы встрѣтили якутскихъ рыбаковъ, снабдившихъ насъ чудной рыбой (стерлядью). Пойманную рыбу они пускаютъ въ находящіяся на островахъ лагуны, откуда ее потомъ уже не трудно выудить; осенью же, съ наступленіемъ постоянныхъ морозовъ, всю накопившуюся за лѣто рыбу въ мороженномъ видѣ доставляютъ по большей части въ Якутскъ.

Въ слѣдующіе дни часто разражались грозы, сопровождавшіяся сильнымъ вѣтромъ; такъ въ ночь съ 27-го на 28-е іюня послѣ сильныхъ грозъ задулъ отъ сѣверо-запада штормъ, который привелъ паузки, сѣвшіе на мель, въ очень опасное положеніе; вслѣдствіе сильнаго волненія наши барки, связанныя вмѣстѣ, сильно ударялись другъ о друга и только съ большимъ трудомъ удалось разъединить ужасно трещавшія и качавшіяся суда. Во время этой бури, сопровождавшейся дождемъ, температура воздуха значительно упала. Это былъ, такъ сказать, первый привѣтъ Ледовитаго океана!

Рано утромъ 29-го іюня мы проѣхали устье Чиримыя (лѣваго притока Лены), гдѣ въ откосѣ берега, поднимающагося здѣсь нѣсколько выше, были найдены Чекановскимъ интересныя окаменѣлости. Мы спѣшили впередъ, имѣя все время ввиду нашу цѣль: какъ можно скорѣй достигнуть устья Лены. Немного дальше мы встрѣтили купца, ѣхавшаго съ нѣсколькими каюками въ Якутскъ. Мы стали дѣлать ему знаки, чтобы онъ остановился, что онъ и исполнилъ. Мы также причалили къ лѣвому берегу и передали ему наши письма для доставки ихъ въ Якутскъ. На слѣдующій день мы миновали лежащій около 50 верстъ выше Жиганска островъ «Столбъ», единственный скалистый, а не наносный островъ Лены (исключая острова близъ устья). Съ нимъ связана слѣдующая якутская легенда. Разсказываютъ, что когда въ прошломъ столѣтіи былъ уничтоженъ городъ «Красное» и всѣ его жители переведены въ

das Nordende durch niedrige, kürzlich angeschwemmte vegetationslose Sanddünen gebildet wird. Es wandert also die Insel in Folge beständigen Einsturzes des südlichen Theiles und eines Anbaues am nördlichen stetig in der Richtung des Stromes fort. Nur auf einzelnen Inseln deuten kleine Wälder von Tannen auf einen längeren Bestand hin. Auf den Inseln befinden sich lagunenartige Seen, die Brutstätte der Milliarden von Mücken, die dann im Dickicht der Insel sichere Zuflucht finden, und wehe dem, der sich in diese Dickichte hineinwagt; theuer muss er seinen Wissensdurst bezahlen.

Um 12 Uhr Mittags des 22. legten wir an einer Insel in der Nähe der Mündung des Aldan an; es sollten hier astronomische Beobachtungen gemacht werden. Um drei Uhr waren diese glücklich beendet und wir setzten unsere Fahrt an diesem, sowie am folgenden Tage mit zum Theil günstigem Winde, wenn auch nicht ganz ohne Hindernisse (so z. B. starker Nebel) fort und erreichten am 24. Abends die Mündung des Wiljui. Hier wird der Strom wieder durch einen am rechten Ufer hervortretenden Höhenzug eingeengt. Von einer Niederlassung an der Mündung des Wiljui, geschweige von der auf der Karte angegebenen Stadt Ust-Wiljuisk, war keine Spur zu sehen. An einer vollkommen wüsten, nur von unglaublichen Mückenmengen bewohnten Insel wurde Halt gemacht, um auch hier wieder magnetische und astronomische Beobachtungen anzustellen. Ungünstiges Wetter, starker Wind und Wolken hielten uns hier bis zum Abend des 25. auf. Dann wurde die Reise fortgesetzt. Vom Aldan bis Shigansk befanden sich an den Ufern der Lena keine nennenswerthe Niederlassungen; nur auf einzelnen Inseln trafen wir jakutische Fischer, die uns mit prachtvollen Fischen (Sterlett) versorgten. Die gefangenen Fische bewahren sie lebend in den auf den Inseln vorhandenen Lagunen auf, aus welchen sie ohne Mühe herausgefischt werden können; nach Eintritt der beständigen Fröste im Herbst werden die angesammelten Fische herausgeholt und in gefrorenem Zustande meist nach Jakutsk transportirt.

In den folgenden Tagen hatten wir sehr häufig Gewitter, die von heftigen Winden begleitet wurden, so namentlich in der Nacht vom 27. auf den 28. Juni, wo ein nach mehreren heftigen Gewittern eingetretener NW-Sturm die auf eine flache Stelle getriebenen Barken nicht unbedeutend gefährdete; die miteinander verbundenen Barken wurden von den hohen Wellen arg an einander gestossen und nur mit grosser Mühe gelang es die furchtbar krachenden und schwankenden Fahrzeuge von einander zu trennen. Zugleich war während des mit feinem Regen verbundenen Sturmes die Temperatur der Luft beträchtlich gesunken. Es war gewissermaassen der erste Gruss, den uns das Eismeer sandte!

Früh Morgens des 29. Juni passirten wir die Mündung des Tschirimyi (linker Nebenfluss), wo im höher ansteigenden Ufer von Czekanowsky interessante Petrefacta gefunden worden sind. Wir eilten, selbstverständlich, unser Ziel, die Lenamündung so schnell als möglich zu erreichen, im Auge behaltend, weiter; etwas später begegneten uns einige Kajuki; es war ein Kaufmann, der nach Jakutsk fuhr. Durch Zeichen gaben wir ihm zu verstehen, dass er anhalten möchte, was er auch that; auch wir legten an (am linken Ufer) und nach einigem Aufenthalt übergaben wir ihm unsere Correspondenz zur Beförderung nach Jakutsk. Am folgenden Tage passirten wir die Insel Stolb (c. 50 Werst oberhalb Shigansk), die einzige höhere, nicht auf Anschwemmung zurückzuführende Insel der Lena (abgesehen von den nahe der Mündung gelegenen), auf welcher sich auch anstehendes Gestein befindet. Dieselbe ist auch gleich bei den Lenafahrern ein Gegenstand legendärer

Жиганскъ, то три сестры не захотѣли покориться этому распоряженію и озлобленныя поселились на этомъ островѣ, гдѣ онѣ обитаютъ до сихъ поръ въ образѣ вѣдьмъ. Съ проѣзжающихъ мимо острова онѣ взимаютъ дань въ видѣ водки и муки, которыя надо бросить въ воду около острова, а въ случаѣ отказа отъ уплаты дани и непочтительнаго поведенія относительно возмущенныхъ сестеръ, болѣзнь и всякаго рода несчастія неумолимо постигаютъ непокорныхъ.

Начиная съ этого мѣста рѣка принимаетъ другой характеръ: берега, особенно лѣвый, дѣлаются выше, и состоятъ изъ слоистаго камня, между которымъ замѣтны обыкновенно два-три пласта каменнаго угля. Острова встрѣчаются рѣже и дѣлаются меньше, и берега, приблизившіеся другъ къ другу, по большей части отчетливо видны; рѣка течетъ однимъ русломъ шириною отъ 10 до 15 верстъ.

Къ вечеру 1-го іюля мы увидѣли церковь Жиганска, расположенную на высокомъ лѣвомъ берегу, которая, казалось, привѣтливо приглашала насъ остановиться. Въ 6 часовъ наши барки вошли въ устье рѣчки Жиганки, на живописномъ берегу которой расположенъ городъ, если только можно дать Жиганску это названіе. Въ прошломъ столѣтіи Жиганскъ пользовался нѣкоторымъ значеніемъ и былъ даже окружнымъ городомъ. Но послѣ того, какъ къ концу прошлаго столѣтія онъ былъ разоренъ и сожженъ шайкой разбойниковъ, пришедшихъ съ востока внизъ по Алдану, бо́льшая часть жителей покинула эту опасную мѣстность, и только остатки развалившихся юртъ и домовъ указываютъ на нѣкогда густое населеніе.

Въ настоящее время населеніе Жиганска состояло только изъ 5 лицъ: священника, его жены, дочери, зятя и проживающей здѣсь вдовы, если не считать немногочисленной тунгузской прислуги. Жалкую, однообразную жизнь ведутъ эти люди, единственнымъ развлеченіемъ которыхъ служатъ проѣзжающіе мимо ихъ поселенія каюки. Впослѣдствіи мы узнали, что большинство этихъ людей умерло отъ оспы, свирѣпствовавшей осенью 1883 года, такъ что священникъ остался почти совсѣмъ одинъ. Тяжелое впечатлѣніе производятъ развалившіеся дома и юрты, окруженные множествомъ густо разросшихся цвѣтущихъ растеній: они напоминаютъ собою кладбище.

Первоначально предполагалось устроить въ Жиганскѣ промежуточную станцію, но отъ этой мысли пришлось отказаться вслѣдствіе недостатка лицъ, которыя могли бы производить наблюденія.

Мы намѣревались произвести здѣсь астрономическія наблюденія для точнаго опредѣленія географическаго положенія мѣста. Раскапывая землю, мы наткнулись на $1^1/_2$ аршина отъ поверхности на вѣчно мерзлую почву.

Изъ-за тумана и пасмурной погоды мы простояли здѣсь дольше, чѣмъ предполагали. Во время нашей стоянки пріѣхала изъ Якутска лодка съ нѣсколькими казаками, которые были посланы оттуда 6 дней послѣ нашего отъѣзда, чтобы настичь политическихъ преступниковъ, бѣжавшихъ изъ Верхоянска, гдѣ они находились въ предварительномъ заключеніи, и пустившихся въ лодкѣ внизъ по Янѣ. Они намѣревались достигнуть Ледовитаго океана и потомъ вдоль берега направиться къ востоку, въ надеждѣ наткнуться на американскихъ китолововъ, которые доставили-бы ихъ въ Америку.

Оба предпріятія окончились очень плачевно. Преступники были скоро настигнуты погоней изъ Верхоянска у устья Яны, а лодка казаковъ потерпѣла аварію въ губѣ Борхая

Erzählungen. Es heisst, dass, als bei der Aufhebung der Stadt Krassnoje im vorigen Jahrhundert die Einwohner derselben nach Shigansk übergeführt wurden, drei Schwestern sich dieser Anordnung nicht gefügt und auf der genannten Insel grollend niedergelassen hatten, wo sie als Hexen bis auf den heutigen Tag ihr Wesen treiben; sie forderten von den Vorüberfahrenden einen Tribut in Form von Branntwein und Mehl, der ins Wasser geworfen werden muss, und falls Jemand sich dieser Forderung nicht fügt oder sich ihnen gegenüber respectwidrig aufführt, so wird Krankheit und alle möglichen Widerwärtigkeiten die unausbleibliche Folge einer solchen Nichtachtung der empörten Schwestern. Von dieser Stelle an nimmt der Strom einen anderen Charakter an; die Ufer, namentlich das linke, werden höher, sind aus geschichtetem Gestein gebildet, zwischen welchem gewöhnlich 2 oder 3 Kohlenschichten bemerkbar sind; die Inseln werden seltener und kleiner, und die einander näher gerückten Ufer sind meist deutlich zu sehen; der Strom fliesst, meist zu einem Arme vereinigt, bei einer Breite von c. 10—15 Werst dahin. Gegen Abend des 1. Juli kam die auf dem hohen linken Ufer gelegene Kirche von Shigansk in Sicht, die friedlich zur Einkehr aufzufordern schien. Um 6 Uhr Abends liefen unsere Barken in die Mündung der Shiganka, an deren malerischem Ufer die Stadt, wenn man sie so nennen kann, erbaut ist. Im vorigen Jahrhundert soll sich der Ort einigen Ansehens erfreut haben und war auch Kreisstadt. Nachdem er aber gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von einer Räuberbande, die von Osten her den Aldan herabgekommen war, überfallen, geplündert und gebrandschatzt worden, hatten die meisten Einwohner den ihnen unsicher scheinenden Ort verlassen, und nur die Reste der zerfallenen Jurten und Häuser deuten auf eine frühere stärkere Bevölkerung hin. Augenblicklich war Shigansk nur von 5 Personen, dem Priester, seiner Frau, Tochter und Schwiegersohn, sowie einer Wittwe bewohnt; dazu kam einige tungusische Bedienung. In kümmerlichen Verhältnissen fristeten sie ihr Leben, das nur zur Zeit, wo die Kajuki den Ort passieren, eine Abwechselung findet. Wie wir später erfahren haben, sind während der Pockenepidemie im Herbst 1883 die meisten dieser Leute gestorben, so dass der Priester fast allein übrig geblieben ist. Einen traurigen Eindruck machten die zerfallenen, von einer Menge üppig wachsender, blühender Blumen umgebenen Jurten und Häuser; sie erinnerten durchaus an einen Kirchhof. Beim Graben stiessen wir hier in $1^1/_2$ Arschin auf beständig gefrorenen Boden. Shigansk war ursprünglich zur Errichtung einer Zwischenstation bestimmt worden. Dieser Gedanke musste aber wegen vollkommenen Mangels einer geeigneten Person zur Ausführung der Beobachtungen aufgegeben werden. Wir beabsichtigten hier, behufs einer genauen Bestimmung der geographischen Lage, astronomische Beobachtungen auszuführen. Nebliges, trübes Wetter hielt uns länger auf, als wir wünschten. Während wir hier standen, traf aus Jakutsk ein Boot mit einer Anzahl Kosaken ein, die 6 Tage nach unserer Abfahrt ausgesandt waren, um einige politische Verbrecher einzufangen, die aus Werchojansk, wo sie internirt gewesen waren, ausgebrochen und die Jana in einem Boot stromabwärts gefahren waren, wobei sie beabsichtigten das Eismeer zu erreichen, dann längs der Küste nach Osten zu gehen, in der Hoffnung auf einen amerikanischen Wallfischfänger zu stossen, der sie nach Amerika befördern sollte. Beide Unternehmungen erlitten ein klägliches Ende! Die Staatsverbrecher wurden bald an der Janamündung von Werchojansk aus eingeholt und von Neuem internirt, während das Boot der Kosaken in der Bucht Borchaja, zwischen den Mündungen der Lena und Jana Hava-

между устьями Лены и Яны и была совершенно разбита; бѣдные казаки съ трудомъ и большими лишеніями лишь поздно осенью добрались до Якутска. Плаваніе по Ледовитому океану, тѣмъ болѣе на такихъ ненадежныхъ судахъ, слишкомъ рискованное предпріятіе!

Мы снабдили казаковъ нѣкоторыми припасами и лѣкарствами, въ которыхъ они очень нуждались; послѣ непродолжительнаго пребыванія въ Жиганскѣ они отчалили отъ берега съ пѣснями и ружейной пальбой и продолжали свое плаваніе.

Только 4-го іюля мы могли пуститься въ дальнѣйшій путь; при отъѣздѣ мы оставили старому священнику, который былъ въ то время очень боленъ, лѣкарства и нѣсколько предметовъ роскоши, за что онъ въ свою очередь подарилъ намъ прекрасной свѣжей рыбы.

Погода стояла тихая и ясная, и наши барки спокойно плыли внизъ по теченію чудной рѣки, вдоль лѣваго ея берега, на которомъ все время виднѣлись слои каменнаго угля.

Подъ вечеръ погода сдѣлалась пасмурная, и поднялся свѣжій южный вѣтеръ; мы быстро плыли дальше подъ парусами, не смотря на довольно темную ночь. Вдругъ около часа ночи 5-го числа вѣтеръ перемѣнился и подулъ съ запада. Мы находились какъ разъ въ это время подъ прикрытіемъ низкаго острова и поспѣшно бросили якорь, чтобы насъ не отнесло отъ острова къ правому берегу рѣки. Однако вѣтеръ скоро обратился въ штормъ, якорный канатъ не выдержалъ и лопнулъ приблизительно при 10 саженяхъ глубины рѣки. Второй якорь былъ настолько ненадеженъ, что мы и не пытались воспользоваться имъ.

Такимъ образомъ мы очутились въ полномъ распоряженіи вѣтра и волнъ и неслись довольно скоро къ правому берегу, гдѣ въ туманныхъ очертаніяхъ подымался грозный мысъ Кыстатомъ высотою приблизительно въ 200 фут. При чрезвычайно сильномъ вѣтрѣ и высокихъ, постоянно увеличивающихся волнахъ, наши барки, казалось, неминуемо налетятъ на крутой мысъ и разобьются. «Вотъ конецъ Ленской экспедиціи», сказалъ нашъ начальникъ и сталъ строить планы, что предпринять, если дѣло приметъ дѣйствительно плохой оборотъ.

Въ 2 часа утра, когда уже начало свѣтать, наши барки, которыя сильно трещали и качались, были прижаты къ берегу. Къ счастью вѣтеръ нѣсколько стихъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ оказалось, что скала спускается въ воду не круто и что низкій, хотя каменистый берегъ предъ ней покрытъ массой наноснаго лѣса; при помощи этого лѣса удалось подпереть наши барки, и защитить ихъ такимъ образомъ отъ самыхъ сильныхъ напоровъ волнъ.

Профиль мыса оказался интереснымъ въ геологическомъ отношеніи, такъ какъ здѣсь находилось очень много окаменѣлостей, и было-бы, конечно, весьма желательно и поучительно изслѣдовать его подробнѣе, чѣмъ позволяло намъ наше бѣдственное положеніе.

Въ 4 часа дня мы могли отправиться далѣе, не потерпѣвъ особенно значительныхъ поврежденій.

Въ слѣдующіе дни мы часто проѣзжали мимо поселеній, расположенныхъ по островамъ; мы находились въ области, гдѣ лѣтомъ въ большихъ размѣрахъ производится рыбная ловля. Преимущественно здѣсь встрѣчаются слѣдующія породы рыбъ: муксуны, нельмы и стерляди. Рыбной ловлей занимаются или сами обитатели береговъ Лены на издавна намѣченныхъ мѣстахъ, или же рыбаки изъ Якутска, которымъ туземцы отдаютъ эти мѣста въ аренду.

Количество соленой и сушеной рыбы, ежегодно достав-

rie erlitt und vollkommen zertrümmert wurde, von wo die armen Leute mit vieler Mühe und unter grossen Entbehrungen erst spät im Herbst wieder nach Jakutsk zurückkehrten. Bootfahrten im Eismeer, zumal auf so unzuverlässigen Fahrzeugen, sind ein zu riskantes Unternehmen! Nach kurzem Aufenthalt, während welchem wir sie mit einiger Provision und Medicamenten, deren sie sehr bedürftig waren, versahen, fuhren die Leute unter Gesang und Abfeuern von Flintenschüssen weiter.

Erst am 4. Juli konnten wir unsere Fahrt fortsetzen, nachdem wir auch den alten Priester, der gerade schwer leidend war, mit Medicamenten und einigen Luxusartikeln versahen, wofür er sich durch Uebersendung schöner frischer Fische revanchirte. Bei der Abfahrt hatten wir schönes stilles Wetter und ruhig glitten unsere Barken den schönen Fluss in der Nähe des linken Ufers, an welchem immer einige Kohlenschichten sichtbar waren, stromabwärts. Dann aber bekamen wir trübes Wetter, es erhob sich frischer Südwind und wir gingen unter Segeln trotz der ziemlich dunklen Nacht rasch vorwärts, als plötzlich gegen 1 Uhr Morgens des 8. heftiger Westwind einsetzte. Wir befanden uns gerade im Schutze einer niedrigen Insel und warfen, um denselben nicht zu verlieren und an das rechte Flussufer getrieben zu werden, einen Anker aus. Der Wind wurde aber zum Sturm, das Ankertau hielt nicht Stand und riss bei einer Tiefe von c. 10 Faden. Ein zweiter Anker war so wenig zuverlässig, dass wir garnicht den Versuch machten uns mit ihm zu halten. Nun waren wir willenlos Wind und Wellen preisgegeben und wurden mit zunehmender Geschwindigkeit zum rechten Ufer, wo sich c. 200 Fuss hoch in düsteren Umrissen drohend das Cap Kystatom erhob, getrieben. Bei der Stärke des Windes und den hochgehenden, stets wachsenden Wogen, schien es unvermeidlich, dass die Barken an das steile Cap getrieben, binnen Kurzem zerschlagen sein würden. «Das ist das Ende der Lenaexpedition», sagte unser Chef und beschäftigte sich mit Plänen, was im schlimmsten Falle anzufangen wäre. Um 2^h a., als es bereits ein wenig hell wurde, wurden die krachenden, schwankenden Barken ans Land getrieben. Glücklicherweise hatte der Wind ein wenig nachgelassen; zugleich erwies sich, dass der Fels nicht steil ins Wasser abfiel; es fand sich hier ein niedriges, wenn auch steiniges Vorland, auf welchem eine Menge Treibholz lag; mit diesem letzteren liessen sich die Barken stützen und konnten so vor den ärgsten Stössen geschützt werden. Das Profil des Caps erwies sich in geologischer Beziehung als sehr interessant, da sich hier reichlich Versteinerungen fanden, und eine genauere Besichtigung desselben, als es uns in unserer bedrängten Lage möglich war, wäre gewiss sehr erwünscht und lehrreich. Um 4 Uhr Nachmittags konnten wir unsere Fahrt, ohne grossen Schaden genommen zu haben, fortsetzen.

In den nächsten Tagen passirten wir mehrfach auf den Inseln befindliche, bewohnte Niederlassungen; wir waren in das Gebiet gekommen, in welchem während des Sommers der Fischfang in grossem Maassstabe betrieben wurde. Die hauptsächlich vorkommenden Fischarten sind Muksun, Neljma und Sterlet. Den Fang besorgen entweder die Bewohner des Lenaufers selbst an von Alters her angenommenen Plätzen, oder sie vermiethen dieselben den von Jakutsk aus eingetroffenen Fischern. Das jährlich nach Jakutsk transportirte Quantum

ляемой въ Якутскъ, колеблется между 7 и 10 тысячами пудовъ, смотря по тому, на сколько обиленъ былъ уловъ; однако утверждаютъ, что въ послѣдніе годы количество рыбы постоянно уменьшается.

Берега рѣки по большей части высоки и такого-же характера, какъ у мыса Кыстатома; только по временамъ устье какого-нибудь притока позволяетъ заглянуть въ глубь страны и взорамъ нашимъ открывается ландшафтъ, покрытый холмами и поросшій рѣдкимъ лѣсомъ изъ лиственницы.

7-го іюля пріѣхалъ къ намъ изъ Булуна помощникъ головы, который выѣхалъ намъ на встрѣчу, чтобы остаться у насъ и помогать намъ совѣтомъ и дѣломъ во время нашего дальнѣйшаго плаванія.

Не смотря на частые сильные вѣтры, которые такъ легко могутъ сдѣлаться очень опасными при столь значительной ширинѣ рѣки, мы счастливо плыли дальше и достигли 9-го іюля около 9 часовъ вечера селенія Сиктяхъ (на 70° сѣверн. шир.), гдѣ нѣсколько лѣтъ тому назадъ путешественникамъ Чекановскому и Мюллеру на обратномъ пути съ Оленека оказали такой радушный пріемъ въ домѣ казака Рѣшетникова.

Мы въѣхали на нашихъ баркахъ въ защищенную бухту нѣсколько выше деревни Сиктяхъ.

Ночью передъ тѣмъ мы въ первый разъ увидѣли полнощное солнце; своимъ красноватымъ цвѣтомъ оно освѣщало нашу скромную каюту.

Температура упала за послѣдніе дни до 10° Ц.; замѣтно было, что мы приближаемся къ Ледовитому океану.

Населеніе мѣстечка Сиктяхъ состоитъ изъ 50—60 человѣкъ, которые занимаются преимущественно рыбной ловлей и только отчасти охотой. Самый выдающійся и богатый изъ нихъ былъ во всякомъ случаѣ отставной казакъ Рѣшетниковъ, въ домѣ котораго мы были очень радушно приняты. Самого хозяина не было дома, такъ какъ онъ совершалъ поѣздку въ Якутскъ. Въ то время здѣсь строился новый домъ изъ лежачихъ бревенъ, очень роскошный для Сиктяха. Матеріалъ для него дала сама «матушка Лена», выкинувъ на берегъ рѣки какую-то барку или плотъ, которымъ Рѣшетниковъ воспользовался. Здѣшній жалкій лѣсъ изъ лиственницы не даетъ уже строевого матеріала, а береза и ель здѣсь больше не встрѣчаются.

Всѣ остальныя строенія мѣстечка — юрты, которыя строятся въ формѣ усѣченныхъ пирамидъ изъ поставленныхъ наклонно досокъ или тонкихъ бревенъ и покрываются дерномъ. Они отапливаются исключительно очагами или каминами. Такого рода постройки заимствованы у якутовъ и на сѣверѣ употребляются повсемѣстно и русскими, съ тою лишь разницей, что у послѣднихъ юрты просторнѣе, чище, выстланы полами и часто состоятъ изъ нѣсколькихъ комнатъ, что достигается соединеніемъ нѣсколькихъ юртъ вмѣстѣ.

Въ Сиктяхѣ можно еще заниматься немного огородничествомъ (здѣсь спѣютъ: картофель, рѣдька и морковь), хотя оно находится въ очень жалкомъ состояніи и встрѣчается лишь у зажиточныхъ людей.

Сильный противный вѣтеръ задержалъ насъ здѣсь дольше, чѣмъ мы намѣревались. Ниже Сиктяха на рѣкѣ было очень мало острововъ, а потому при дальнѣйшемъ плаваніи трудно было найти убѣжище въ случаѣ внезапнаго вѣтра, и барки наши могли подвергнуться большой опасности при сильномъ волненіи въ столь широкой рѣкѣ.

Съ другой стороны мы опасались, что, вслѣдствіе частыхъ вынужденныхъ остановокъ, которыя по мѣрѣ прибли-

gesalzener und getrockneter Fische schwankt zwischen 7—15,000 Pud, je nachdem wie reich der Fang ausgefallen ist; doch will man in den letzten Jahren eine stetige Abnahme des Fischreichthums beobachtet haben. Die Ufer des Stromes sind meist hoch, von ähnlicher Beschaffenheit wie bei Cap Kystatom; nur bisweilen gestattet die Mündung eines Nebenflusses einen Blick ins Land hinein, und man erblickt eine hügelige mit undichtem Lärchenwalde bedeckte Landschaft. Am 7. traf bei uns der Gehilfe des Golowa (Oberhaupt) von Bulun ein, der uns entgegengefahren war und nun bei uns bleiben und uns mit Rath und That während der weiteren Fahrt unterstützen sollte. Ungeachtet häufiger starker Winde, die bei der Breite des Stromes hier leicht gefährlich werden können, setzten wir unsere Reise glücklich fort und erreichten am 9. Juli gegen 9 Uhr Abends den Ort Ssiktjach (unter 70° n. Br.), in welchem einige Jahre früher die Reisenden Czekanovsky und Müller bei ihrer Rückkehr vom Olenek im Hause des Kosaken Reschetnikow so freundliche Aufnahme gefunden hatten. Wir zogen unsere Barken in eine geschützte Bucht in einiger Entfernung oberhalb des Dorfes Ssiktjach. In der Nacht vorher hatten wir zum ersten Mal den Anblick der Mitternachtssonne; mit rothem Lichte erleuchtete sie unsere bescheidene Kajüte. Die Lufttemperatur war in den letzten Tagen bis auf 10° C. gefallen; wir näherten uns merklich dem Eismeere.

Der Ort Ssiktjach mag etwa 50—60 Einwohner zählen, die sich hauptsächlich mit Fischfang, weniger mit Jagd beschäftigen. Der hervorragendste und wohlhabendste war jedenfalls der verabschiedete Kosak Reschetnikow, in dessen Hause auch wir auf's Freundlichste aufgenommen wurden. Der Wirth selbst war aber auf einer Fahrt nach Jakutsk abwesend. Zur Zeit waren sie mit dem Bau eines für Ssiktjach sehr stattlichen neuen Hauses, aus liegenden Balken, beschäftigt. Das Material dazu hatte die «Matuschka Lena» geliefert, indem sie eine Barke oder ein Floss ans Ufer getrieben hatte, die sich R. zu Nutze gemacht hatte; der hiesige kümmerliche Lärchenwald liefert kein richtiges Bauholz mehr; Birken und Tannen kommen schon nicht mehr vor. Sämmtliche übrigen Gebäude des Ortes sind Jurten, in Form abgestumpfter Pyramiden, die aus schräg gestellten, aufrechten Brettern oder dünnen Balken gebaut und von aussen mit Rasen bedeckt sind. Die Beheizung wird durchweg durch Kamine bewerkstelligt. Diese den Jakuten entnommene Bauart ist im Norden allgemein von den Russen acceptirt, nur mit dem Unterschiede, dass die Jurten geräumiger, gedielt und sauber sind und häufig durch Aneinanderfügung mehrerer Jurten einige Zimmer besitzen. Auch etwas Gemüsebau (Kartoffel, Rettig, Mohrrüben) ist in Ssiktjach, wenn auch kümmerlich, noch möglich, wird aber nur von den Wohlhabenderen betrieben.

Anhaltende starke widrige Winde hielten uns hier länger zurück als wir beabsichtigten und uns lieb sein konnte. Auf der weiteren Fahrt war, in Folge des Mangels von Inseln, die Beschaffenheit des Stromes eine derartige, dass, bei plötzlich eintretendem Winde, schwer ein Zufluchtsort gefunden werden konnte und die Barken bei der Breite des Stromes und dem hieraus folgenden hohen Wellengange grösseren Gefahren ausgesetzt waren. Andererseits aber trat an uns die Befürchtung heran, dass wir in Folge der beständigen, unfreiwilligen

женія къ сѣверу все учащались изъ-за сильныхъ бурь, мы или вовсе не достигнемъ нашей цѣли: устья Лены, или пріѣдемъ туда слишкомъ поздно, чтобы начать наблюденія въ назначенный срокъ (1 сентября по новому стилю). Всѣ эти соображенія причиняли намъ не мало заботъ.

Между тѣмъ время не проходило даромъ; производились магнитныя и астрономическія наблюденія, д-ръ Бунге обогащалъ свои зоологическія, ботаническія и геологическія коллекціи, и кромѣ того мы воспользовались свободнымъ временемъ, чтобы запастись камнемъ для устройства столбовъ подъ магнитные и астрономическіе приборы. Очень пригоднымъ для этой цѣли оказался находящійся здѣсь песчаникъ въ формѣ плоскихъ плитъ, такъ какъ онъ, какъ показали изслѣдованія, вовсе не содержитъ желѣза; эти плиты можно было легко выломать въ достаточномъ количествѣ и нагрузить на барки.

Намѣренію двинуться въ дальнѣйшій путь 15-го іюля, помѣшалъ внезапно поднявшійся сильный вѣтеръ, такъ что мы могли лишь 16-го продолжать наше плаваніе.

Рѣка дѣлается ниже Сиктяха еще уже, достигая всего отъ 7 до 8 верстъ ширины, и съ обѣихъ сторонъ видны холмистые берега, поросшіе рѣдкимъ лѣсомъ.

Въ 7 часовъ вечера мы проѣхали селеніе Говорово, гдѣ рыбная ловля находилась въ полномъ разгарѣ; но жители жаловались на плохой уловъ и думали, что зимою предстоитъ голодовка, хотя, какъ мы потомъ узнали, такія предположенія повторяются каждую осень.

Позже вечеромъ подулъ все усиливающійся NNW, который могъ-бы причинить намъ много вреда, если бы намъ не удалось, послѣ четырехчасовой усиленной работы, во-время укрыться у отмели около устья рѣки Семейки. Рѣка здѣсь еще уже, всего только отъ 4 до 5 верстъ, но глубина ея очень значительна: на 17 сажень глубины мы не достигали дна. Вѣтеръ, дующій противъ теченія, подымалъ очень высокія волны, которыя могли сдѣлаться очень опасными нашимъ баркамъ.

До утра 18-го іюля продолжалась холодная, дождливая и бурная погода; потомъ прояснилось и скоро послѣ часа пополудни мы могли продолжать путь.

Къ вечеру мы достигли селенія Лѣтовье у рѣчки того-же названія, и, такъ какъ наши лоцманы опасались вѣтра, бросили якорь около устья этой рѣчки. Здѣсь жило довольно большое число туземцевъ въ сравнительно чистыхъ юртахъ. Д-ра Бунге вездѣ звали къ больнымъ, которыхъ онъ по большей части могъ снабдить лѣкарствами изъ своей богатой аптеки. Свѣжая рыба была здѣсь въ изобиліи, и мы могли вдоволь полакомиться ею.

Такъ какъ до полуночи не поднимался предполагаемый вѣтеръ, то мы поѣхали дальше.

Мѣстность дѣлается все живописнѣе и гористѣе; съ обѣихъ сторонъ, особенно же съ праваго берега, къ рѣкѣ подходятъ высокія горы, покрытыя зеленоватымъ мхомъ и лишаями; это — отроги Хараулахскихъ горъ. Нѣкоторыя изъ нихъ отчасти покрыты свѣжевыпавшимъ снѣгомъ.

Быстро течетъ чудная рѣка однимъ русломъ въ этой пустынной и мрачной мѣстности, не лишенной все-же своеобразной прелести.

Утромъ 18-го и 19-го мы встрѣтили еще возвращающіеся въ Якутскъ рыбачьи каюки. На одномъ изъ нихъ намъ разсказали, что жителей Булуна очень тревожитъ нашъ пріѣздъ, такъ какъ распространились ложныя извѣстія о нашихъ цѣляхъ и намѣреніяхъ, а именно, что мы ѣдемъ къ нимъ съ враждебными цѣлями, веземъ съ собою пушки и проч., такъ

Aufenthalte, die je weiter wir nach Norden kamen, in Folge der häufigen Stürme immer häufiger und länger wurden, unser Ziel, die Lenamündung, garnicht oder doch zu spät erreichen könnten, um zu dem angesetzten Termin (1 Sept. n. St.) die Beobachtungen beginnen zu können. Alle diese Bedenken gereichten zu einer neuen Quelle schwerer Sorgen. Indess verstrich die Zeit nicht unbenutzt: es wurden magnetische und astronomische Beobachtungen angestellt, Dr. Bunge bereicherte seine zoologischen, botanischen und geologischen Collectionen und endlich wurde die freie Zeit benutzt, um sich hier mit den nöthigen Steinen zum Aufbau der Pfeiler für die magnetischen und astronomischen Instrumente zu versorgen. Hierzu erwies sich der in flachen Platten vorhandene Jurasandstein, der sich bei der Untersuchung als vollkommen eisenfrei herausstellte, als sehr geeignet und konnte daher in genügender Quantität ohne Schwierigkeiten gebrochen und auf die Barken verladen werden. Nachdem am 15. ein vergeblicher Versuch aufzubrechen, durch plötzlich stärker werdenden Wind wieder vereitelt wurde, kam es endlich am 16. Juli zur Abfahrt. Der Strom wird unterhalb Ssiktjach noch schmäler, hat eine Breite von 7—8 Werst und beiderseits sind die mit hügeligem und spärlichem Walde bedeckten Ufer sichtbar. Um 7 Uhr Abends passirten wir den Ort Goworowo, wo der Fischfang in vollem Gange war, doch klagten die Leute über geringe Ausbeute und glaubten, dass für den Winter Hungersnoth bevorstände, eine Ansicht, die, wie wir später erfahren konnten, sich jeden Herbst unausbleiblich wiederholt. Später am Abend hätte ein immer stärker werdender NNW uns leicht sehr unangenehm werden können, wenn es uns nicht gelungen wäre, uns hinter einer Sandbank an der Mündung des Flusses Semeika zu bergen, was uns erst nach 4-stündiger angestrengter Arbeit gelang. Der Fluss ist hier noch schmäler, 4—5 Werst breit, bei recht bedeutender Tiefe; in 17 Faden erhielten wir keinen Grund. Bei der Strömung und conträrem Winde kommt eine sehr hohe und steile Welle zu Stande, die den Barken sehr gefährlich werden konnte. Bis zum 18. Vormittags dauerte das kalte, regnerische und stürmische Wetter fort, dann klärte es sich auf und bald nach 1 Uhr konnten wir aufbrechen. Gegen Abend erreichten wir die Ansiedelung Letowje (Sommeraufenthalt) am gleichnamigen Flüsschen, und da der Lootse Wind befürchtet, gehen wir an der Mündung des Flüsschens vor Anker. Hier wohnte eine ziemlich grosse Zahl Eingeborener in verhältnissmässig reinlichen Jurten. Allenthalben wurde Dr. Bunge zu Kranken gerufen und war meistens im Stande aus seiner reichen Apotheke die Bedürfnisse der Leidenden zu befriedigen. An frischen Fischen war hier Ueberfluss und wir konnten uns an denselben zur Genüge delectiren. Da bis Mitternacht der erwartete Wind nicht eintritt, wird die Reise fortgesetzt. Die Gegend wird immer schöner und gebirgiger, zu beiden Seiten, namentlich aber am rechten Ufer, treten hohe, mit grünlichen Moosen und Flechten bedeckte Bergkuppen, die Ausläufer des Charaulachgebirges, nahe an den Fluss heran; einzelne waren zum Theil mit frisch gefallenem Schnee bedeckt; mit mächtiger Strömung fliesst der schöne, breite Fluss, zu einem Canal vereinigt, in dieser öden, steinigen, desshalb aber nicht unschönen Gegend hin. Auch am 18. und 19. Morgens begegneten uns nach Jakutsk zurückkehrende Fischerkajuki. Auf dem einen wurde uns mitgetheilt, dass die Bewohner von Bulun unseres Herkommens wegen, da sie über unsere Ziele und Zwecke falsch unterrichtet wären, in nicht geringer Aufregung seien; es hätte sich das Gerücht verbreitet, dass wir als Feinde kämen, Kanonen mit uns führten etc., und einige der Eingeborenen, die Verwaltung an der Spitze, hätten sich in die Berge zurückge-

что многіе туземцы, со своими начальниками во главѣ, скрылись въ горахъ. Однако эти разсказы были повидимому преувеличены, въ чемъ мы убѣдились, когда 19-го іюля въ половинѣ 12 ч. дня пристали къ Булуну и на наши барки явился голова Жиганскаго Улуса въ сопровожденіи двухъ писарей Корякина и Попова, русскихъ по происхожденію, и предложилъ намъ свои услуги. Мы съ удовольствіемъ приняли ихъ, такъ какъ вслѣдствіе болѣзни нѣкоторыхъ изъ нашихъ рабочихъ намъ надо было замѣнить ихъ другими. Кромѣ того мы должны были нанять здѣсь новаго лоцмана, кромѣ прежнихъ двухъ, которые были знакомы съ рѣкой лишь до Булуна, какъ до конечнаго пункта судоходства по Ленѣ, и не брали на себя отвѣтственности вести насъ дальше. При дальнѣйшемъ же плаваніи ниже Булуна слѣдовало быть крайне осторожнымъ, такъ какъ рѣка, стѣсненная высокими горами, у Булуна и немного ниже имѣетъ лишь незначительную ширину при очень сильномъ теченіи, а дальше дѣлается опять гораздо шире, причемъ лѣвый (западный) берегъ понижается; такимъ образомъ большое водное пространство совершенно открыто с.-з. и з. сильнымъ вѣтрамъ, безпрерывно дующимъ съ Ледовитаго океана.

Вскорѣ, однако, намъ удалось найти опытнаго стараго тунгуза, который согласился провести насъ въ дельту, хорошо ему знакомую. Новыхъ рабочихъ предполагали нанять частью здѣсь, частью въ лежащихъ нѣсколько ниже мѣстечкахъ Аякитъ и Кумакъ-Суръ.

Булунъ, какъ уже сказано выше, одно изъ значительныхъ селеній по Ленѣ; это послѣдняя деревня, обитаемая русскими, съ церковью и постоянно проживающимъ здѣсь священникомъ, мѣсто управленія Жиганскаго Улуса, конечный или начальный пунктъ судоходства по Ленѣ. Ниже Булуна, до Кумакъ-Сура, ходятъ только немногіе рыбачьи каюки, съ которыми за послѣдніе годы сильно конкурируетъ пароходъ «Лена». Купцы никогда не ѣздятъ дальше Булуна или Кихюра (Кичюра), лежащаго противъ Булуна на правомъ берегу. Но только немногіе изъ нихъ зимуютъ здѣсь; другіе отправляются на зиму (до конца апрѣля) въ Устьянскъ, откуда они вступаютъ въ торговыя сношенія съ живущими далѣе на востокъ юкагирами, тунгузами, ламутами и даже чукчами. Въ Булунѣ складываются всѣ товары, пріобрѣтенные купцами между Анабарой и Алазеей, преимущественно мѣха и мамонтова кость; послѣдней, по словамъ купцовъ, доставляется ежегодно вверхъ по теченію на ярмарку въ Якутскъ около 1200 пудовъ.

Булунъ находится на лѣвомъ берегу Лены, гдѣ рѣка дѣлаетъ поворотъ на западъ (Булунъ, по-якутски: изгибъ, поворотъ рѣки), и лежитъ на 70 фут. выше обыкновеннаго уровня воды. Селеніе, окруженное довольно высокими горами, само расположено на болѣе ровномъ мѣстѣ. Въ серединѣ находится церковь, а вокругъ нея живописно раскинулись юртообразные дома жителей, казенные магазины и т. д. Привѣтливо доносился до насъ звонъ церковныхъ колоколовъ, который мы уже такъ давно не слышали.

До полудня слѣдующаго дня насъ задержалъ здѣсь свѣжій, южный вѣтеръ, во время котораго, какъ намъ сказали, очень опасно огибать мысъ, находящійся немного ниже Булуна. Въ 2 часа мы отплыли изъ Булуна, и миновали въ 6 часовъ Аякитъ; вечеромъ мы любовались чуднымъ сѣвернымъ ландшафтомъ, освѣщеннымъ красноватымъ солнцемъ. Особенно высокія горы лѣваго берега казались мѣстами какъ-бы покрытыми зеленымъ бархатомъ. Стояла чудная, тихая погода, и барки быстро спускались внизъ по рѣкѣ.

Но вскорѣ картина измѣнилась. Внезапно поднялся свѣ-

zogen. So schlimm erwies es sich nun freilich nicht, als wir am 19. Juli um ½12 Uhr Mittags bei Bulun vor Anker gingen. Im Gegentheil erschien das Oberhaupt des Shigansker Ulusses, der Golowa, begleitet von zwei Schreibern Korjakin und Popow, beides Russen, alsbald bei uns an Bord der Barken, um uns ihre Dienste anzubieten, die wir sehr gerne annahmen, da wir in Folge von Erkrankung mehrerer Arbeiter diese durch neue ersetzen mussten. Ferner mussten wir hier einen neuen Lootsen, ausser den beiden früheren, annehmen, da letztere nur den Weg bis Bulun, als dem Endpunkte der Lenaschifffahrt, kannten und eine Verantwortung weiterhin nicht übernehmen wollten. Bei der bevorstehenden Fahrt unterhalb ist aber die grösste Vorsicht geboten, da der Strom, der von hohen Bergen eingeengt, bei und gleich unterhalb Bulun eine nur geringe Breite bei starker Strömung besitzt, weiterhin aber wieder sehr breit wird, wobei zugleich das linke (westliche) Ufer des Stromes niedriger wird, und hierdurch die grosse Wasserfläche den fast ununterbrochen vom Eismeer daherbrausenden NWest- und Weststürmen exponirt. Indessen gelang es bald einen erfahrenen, alten Tungusen willig zu machen uns bis ins Delta, das er gut kannte, zu begleiten. Neue Arbeiter sollten zum Theil hier, zum Theil von den weiter unterhalb gelegenen Orten Ajakit und Kumaksur besorgt werden.

Bulun ist, wie bereits oben gesagt wurde, ein wichtiger Ort an der Lena, das letzte von Russen bewohnte Dorf, mit Kirche und beständig wohnendem Priester, Sitz der Verwaltung des Shigansker Ulusses, End-, resp. Ausgangspunkt der Lenaschifffahrt. Weiter unterhalb bis Kumaksur gehen nur selten einige Fischerkajuki, denen in den letzten Jahren der Dampfer «Lena» starke Concurrenz macht. Die Kaufleute gehen nie weiter als Bulun oder Kühür (Kütschür), welches gegenüber Bulun am rechten Ufer liegt. Nur ein Theil derselben überwintert aber hier; ein anderer zieht für den Winter (bis Ende April) nach Ustjansk, von wo aus sie in Handelsverbindungen mit den weiter östlich lebenden Jukahiren, Tungusen, Lamuten, ja selbst Tschuktschen treten. In Bulun ist dann der Vereinigungspunkt sämmtlicher von den Kaufleuten zwischen der Anabara und Alaseja erhandelten Waaren, hauptsächlich Felle und Mammuthzähne, von welchen letzteren, nach Angabe der Kaufleute, alljährlich von Bulun aus c. 1200 Pud den Strom hinauf nach Jakutsk zum Jahrmarkt gelangen.

Bulun liegt am linkenen Ufer der Lena, wo letztere eine nach W gerichtete Biegung macht (Bulun, auf Jakutisch: Krümmung, Biegung eines Flusses), c. 70′ über dem gewöhnlichen Wasserstande. Von höheren Bergen umgeben, befindet sich der Ort auf einer mehr ebenen Stelle, die Kirche im Centrum, um welche sich die jurtenartigen Häuser der Einwohner, Kronsmagazine etc. malerisch gruppiren. Lieblich tönte zu uns der Schall der Kirchenglocken, die wir schon lange nicht mehr gehört hatten.

Bis zum Mittag des folgenden Tages hielt uns hier frischer Südwind zurück, während welches, wie man uns sagte, es gefährlich sei, das etwas unterhalb Bulun vorspringende Cap zu umschiffen. Um 2 Uhr verliessen wir Bulun, passirten um 6 Uhr Ajakit und erfreuten uns Abends an der herrlichen, von der röthlichen Sonne beleuchteten hochnordischen Landschaft. Namentlich die höheren Berge des rechten Ufers schienen an einzelnen Stellen wie mit grünem Sammet bedeckt. Das Wetter war schön und still und rasch glitten die Barken den Strom hinab. Bald aber schon änderte sich das Bild! Plötzlich trat

жій, все усиливающійся с.-з. вѣтеръ, вся мѣстность окуталась сѣрою дымкой, и очень высокія крутыя волны стали немилосердно раскачивать и рвать наши связанныя барки. Мы находились въ серединѣ рѣки и намъ грозила опасность, что вѣтеръ пригонитъ наши барки къ правому берегу, гдѣ при сильномъ прибоѣ онѣ неминуемо разобьются о крутые утесы. Потому мы всѣми силами должны были стараться достигнуть лѣваго берега, который укрылъ-бы насъ отъ вѣтра, что было, конечно, не легкой работой. Долго казалось, что намъ не удастся сдвинуть съ мѣста трещащія, стонущія барки, отдѣльныя части которыхъ, вслѣдствіе ихъ шаткой конструкціи, терлись другъ о друга. Волны становились все выше и выше, такъ какъ вѣтеръ постоянно усиливался, и дулъ на насъ съ огромной водной поверхности. Наконецъ намъ удалось, съ помощью парусовъ и непрерывной усиленной работы гребцовъ, сдвинуться съ мѣста по направленію къ лѣвому берегу, и послѣ 5-часовой, напряженной работы мы, наконецъ, благополучно достигли его близъ небольшой рѣчки Крестяхъ, гдѣ мы бросили якорь.

Здѣсь мы собственно уже миновали границу лѣсовъ, такъ какъ она пересѣкаетъ Лену приблизительно у Аякита. Только вдоль береговъ рѣки тянется еще жалкій лѣсъ дальше на сѣверъ, а именно до острова Титъ-Ары (Лиственичный островъ приблизительно на 72° с. ш.) и противулежащаго ему берега рѣки, гдѣ еще встрѣчаются небольшія рощи лиственницы.

Въ ущельяхъ береговъ часто виднѣлись массы прошлогодняго снѣга, спускающіяся почти до Лены; врядъ-ли растаютъ онѣ еще впродолженіе этого лѣта, которое приближалось уже къ концу. Все напоминало намъ, что мы сильно подвинулись на сѣверъ; уже у Аякита мы переступили 71° с. ш. Температура воздуха упала до + 5° Ц.

Наученные опытомъ послѣдней недѣли, мы развязали паузки, предоставивъ каждому идти отдѣльно. Связанныя барки до того рвало въ разныя стороны, что легко могла образоваться внезапная сильная течь, отъ которой барки неминуемо пошли-бы ко дну.

Вѣтеръ задержалъ насъ здѣсь до 23-го іюля, когда стало немного тише и мы могли въ 9 часовъ утра продолжать плаваніе; но мы все-же были рады, что къ вечеру нашли убѣжище въ устьѣ рѣчки Тигіе, такъ какъ вѣтеръ (N) снова окрѣпъ и сталъ сильнѣе раскачивать наши барки. Утесистая глубокая долина интересна во многихъ отношеніяхъ; могучіе профили береговъ давали понятіе о современномъ геологическомъ состояніи мѣстности (вездѣ здѣсь встрѣчался каменный уголь), а въ защищенной долинѣ развивалась сравнительно богатая растительность.

Также и царство птицъ представляло довольно много интереснаго, такъ напримѣръ, это самое сѣверное мѣсто, гдѣ встрѣчается еще порода ласточекъ, очень сходныхъ съ нашими домашними ласточками; онѣ строятъ здѣсь свои гнѣзда подобно нашимъ, но только на выступающихъ скалахъ, такъ какъ человѣческихъ жилищъ здѣсь нѣтъ.

Здѣсь присоединились къ намъ вновь нанятые рабочіе, чтобы отправиться съ нами къ устью Лены. Между ними находилось нѣсколько человѣкъ, никогда въ своей жизни не видавшихъ коровы и смотрѣвшихъ потому на нашихъ коровъ съ нескрываемымъ ужасомъ; одинъ даже сказалъ, что онъ скорѣе согласится идти безъ всякаго оружія на медвѣдя, чѣмъ связаться съ такимъ страшнымъ звѣремъ, это де чистый чортъ съ рогами!

Главный контингентъ коренного населенія Лены состоитъ изъ якутовъ (турецко-татарскаго происхожденія), которые,

immer frischer werdender NW ein, die Landschaft hüllte sich in Grau und eine sehr steile, hohe Welle begann unsere verbundenen Barken arg zu schaukeln und zu zerren. Wir befanden uns mitten im Flusse und es lag die Gefahr vor, dass uns der Wind ans rechte Ufer führt, wo wir unfehlbar an den steilen Felsen mit starker Brandung zerschellt wären. Wir mussten also mit allen Kräften darauf hinarbeiten, das linke Ufer zu erreichen, wo wir vor dem Winde geschützt waren. Das war keine leichte Arbeit. Lange schien es als ob die krachenden, stöhnenden Barken, an denen in Folge ihrer lockeren Bauart sich die einzelnen Theile an einander bewegen, an einer Stelle ständen; die Wellen wurden immer höher und steiler, da der Wind beständig zunahm und über eine grosse Wasserfläche hin auf uns zublies; endlich gelang es uns, mit Hilfe der Segel und unter gleichzeitigem beständigen angestrengten Rudern eine leise Bewegung zum linken Ufer hin zu erzwingen und nach 5-stündiger angestrengter Arbeit erreichten wir glücklich das linke Ufer in der Nähe des Flüsschens Krestjach, wo wir vor Anker gingen. Hier hatten wir die eigentliche Waldgrenze bereits hinter uns, da diese etwa bei Ajakit die Lena schneidet. Nur längs dem Flusse zieht sich einiger kümmerlicher Wald noch weiter nach Norden fort, und zwar bis zur Insel Tit-Ary (d. h. Lärcheninsel), c. 72° n. Br., und dem gegenüberliegenden Ufer, wo sich noch kleine Bestände von Lärchen finden. In den Schluchten der Ufer sahen wir häufig bis fast zum Niveau der Lena herabreichende alte Schneemassen liegen, die bei der vorgerückten Jahreszeit wohl schwerlich mehr in diesem Sommer aufthauen dürften. Alles erinnert uns daran, dass wir stark nach Norden vorgerückt sind; bei Ajakit haben wir auch den 71° n. Br. überschritten. Die Temperatur der Luft ist auf + 5° C. gesunken.

Die Erfahrungen, die wir während des letzten Windes gemacht hatten, veranlassten uns, hinfort die Barken einzeln gehen zu lassen. Das schauderhafte Zerren der verbundenen Barken hätte leicht die Veranlassung zu plötzlichen grossen Lecken geben können, die sie sofort zum Sinken gebracht hätten.

Bis zum 23. hält uns hier der Wind auf, dann wurde es soweit still, dass wir um 9^h a. weiterfahren konnten; wir konnten uns jedoch glücklich schätzen, am Abend an der Mündung des Flüsschens Tigie ein Unterkommen zu finden, da der Wind (N) wieder stärker wurde und die Barken wieder stark geschaukelt wurden. Das felsige tiefe Thal war in vieler Beziehung interessant; die mächtigen Profile boten einen Einblick in die geologischen Verhältnisse der Gegend. Steinkohle fand sich allenthalben, während das geschützte Thal eine verhältnissmässig reiche Flora zur Entwickelung gelangen liess. Auch bot die Vogelwelt Interessantes; so z. B. war hier, an einem vorspringenden Felsen, der nördlichste Nistplatz einer kleinen, unserer Hausschwalbe sehr ähnlichen Schwalbenart, die in Ermangelung von Häusern hier ihre Nester, ganz in derselben Art wie bei uns, an den Felsen geheftet hatte.

Hier trafen auch die neu angenommenen Arbeiter bei uns ein, die uns nun bis zu unserem Bestimmungsort an der Lenamündung begleiten sollten. Unter ihnen befanden sich einzelne, die nie in ihrem Leben eine Kuh gesehen hatten und in Folge dessen mit nicht geringem Entsetzen unsere Kühe betrachteten; der eine meinte, er ginge lieber mit blossen Händen einem Bären entgegen, als dass er mit einem so schrecklichen Thiere anbände; es seien ja die reinen Teufel mit Hörnern!

Die längs der Lena ansässige indigene Bevölkerung besteht hauptsächlich aus Jakuten (türkisch-tartarischer Herkunft), die

однако, на нижней Ленѣ и особенно у ея устья слились съ первоначальнымъ населеніемъ страны, тунгузами (манжурскаго происхожденія). На югѣ оба племени больше отличаются другъ отъ друга вслѣдствіе различнаго рода занятій и образа жизни. Между тѣмъ какъ якуты — народъ осѣдлый, занимающійся скотоводствомъ и даже хлѣбопашествомъ, тунгузы остаются кочующимъ охотничьимъ народомъ, промышляющимъ рыбной ловлей и оленеводствомъ. На сѣверѣ же, гдѣ одинаковыя занятія (скотоводства здѣсь уже совсѣмъ нѣтъ; оно замѣняется охотой, рыбной ловлей и оленеводствомъ) сблизили оба эти народа, они почти совершенно слились въ одно племя и часто бываетъ трудно узнать, имѣешь-ли дѣло съ тунгузомъ или съ якутомъ, хотя чистый типъ обоихъ этихъ народовъ совершенно различный. Въ общемъ можно сказать, что ѣздящіе на собакахъ и болѣе осѣдлые — якуты, а владѣющіе оленями — тунгузы. Но здѣсь живутъ и настоящіе якуты, которые такъ же, какъ и тунгузы, ведутъ кочевой образъ жизни и занимаются оленеводствомъ. Господствующій языкъ, повсемѣстно, якутскій, на немъ говорятъ какъ русскіе, такъ и тунгузы; только въ видѣ исключенія въ юртѣ тунгуза услышишь иногда первоначальный языкъ на ряду съ позднѣйшимъ якутскимъ.

Ночью съ 23 на 24 шелъ дождь, и когда 24-го прояснилось, то нѣкоторыя вершины высокихъ горъ были покрыты свѣжимъ снѣгомъ. Въ то-же время стало нѣсколько тише и къ вечеру 24-го мы могли рискнуть покинуть наше убѣжище, устье Тигіе, и пуститься въ дальнѣйшій путь. Около 11 часовъ вечера мы проѣхали Кумакъ-Суръ, послѣднее большее селеніе на Ленѣ, важное своимъ значительнымъ рыбнымъ ловомъ; но оно заселено лишь лѣтомъ во время рыболовства, а зимою жители переселяются въ болѣе защищенныя долины притоковъ Лены. До 7 часовъ утра 25-го стояла очень хорошая погода. Мы находились уже противъ острова Тасъ-Ары («Каменный островъ»), когда вдругъ поднялся сильный NNO, который пригналъ насъ къ лѣвому берегу рѣки; здѣсь намъ удалось подпереть наши сильно качавшіяся барки выкиднымъ лѣсомъ и уберечь ихъ отъ сильныхъ толчковъ. Вѣтеръ скоро перемѣнилъ направленіе и подулъ съ NNW, но сдѣлался уже значительно слабѣе, такъ что всякая опасность миновала. Совершенно прояснилось, показалось солнце и нашимъ взорамъ открылась картина мѣстности, въ которой мы находились. На западѣ находился лѣвый берегъ Лены, представляющій низкую каменистую тундру, понемногу поднимающуюся въ западномъ направленіи; предъ нами на сѣверъ простиралось безграничное водное пространство; направо отъ насъ лежалъ довольно высокій каменистый островъ Тасъ-Ары, а дальше голубоватыми зигзагами виднѣются Хараулахскія горы, которыя доходятъ на сѣверѣ до устья Лены (на $72^1/_2°$).

Въ 8 часовъ вечера мы продолжали нашъ путь по совершенно гладкой поверхности рѣки. Вдругъ поднялся свѣжій западный вѣтеръ, погнавшій насъ, не смотря на отчаянную работу гребцовъ, на сѣверную оконечность Тасъ-Ары, гдѣ мы скоро сѣли на мель; но намъ удалось все-же бросить якорь, который засѣлъ хорошо и на первое время держалъ барки.

Островъ (имѣющій около 20 верстъ длины и отъ 5 до 10 верстъ ширины) почти совершенно плоскій, южная часть его, гдѣ онъ достигаетъ наибольшей высоты (около 50 фут. надъ поверхностью Лены), камениста, а сѣверная состоитъ изъ огромныхъ массъ торфа. Растительность на немъ очень скудная, только мѣстами встрѣчается ольховая заросль, да на югѣ низкая, почти ползучая лиственница. На

sich jedoch am unteren Laufe des Flusses und namentlich an der Mündung mit der ursprünglichen Bevölkerung des Landes, den Tungusen (Mandshuren), vermischt haben. Im Süden hat die verschiedene Beschäftigung und Lebensweise die beiden Volksstämme mehr auseinander gehalten. Während nämlich die Jakuten ansässig und Viehzüchter, ja sogar Ackerbauer sind, bleiben die Tungusen immer das nomadisirende Jägervolk, das zugleich Fischfang und Rennthierzucht treibt. Im Norden dagegen, wo die gleiche Beschäftigung (die Viehzucht fällt hier ganz fort, Jagd, Fischerei und Rennthierzucht ersetzen sie) sie einander näher gebracht hat, sind sie vollkommen in Eins aufgegangen und es fällt oft schwer zu erfahren, ob man es mit einem Tungusen oder Jakuten zu thun hat, wenngleich der reine Typus der beiden Völker ein durchaus verschiedener ist. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass diejenigen, welche im Besitz von Hunden und mehr ansässig sind, Jakuten seien, während die Rennthierbesitzer Tungusen sind. Doch giebt es auch richtige Jakuten, die vollkommene Rennthiernomaden geworden sind. Die herrschende Sprache ist allgemein die jakutische, der sich sowohl Russen, als auch Tungusen gefügt haben; nur ausnahmsweise hört man bisweilen in den Zelten der Rennthiertungusen das ursprüngliche Idiom neben dem neuangenommenen jakutischen.

In der Nacht vom 23. auf den 24. hatten wir Regen, und als es sich am 24. aufklärte, hatten sich einige Gipfel der hohen Berge mit frischem Schnee bedeckt; zugleich wurde das Wetter ein wenig stiller und gegen Abend des 24. konnten wir es wagen aus unserem Schlupfwinkel, der Mündung des Tigie, herauszukommen und die Fahrt fortzusetzen. Gegen 11 Uhr Abends passirten wir Kumaksur, die letzte grössere und des bedeutenden Fischfanges wegen wichtige Niederlassung an der Lena, hauptsächlich aber nur im Sommer, während des Fischfanges bewohnt, während sich die Bewohner im Winter in die geschützten Thäler der Nebenflüsse der Lena zurückziehen. Bis gegen 7 Uhr Morgens des 25. war uns das Wetter günstig; vor uns lag bereits die Insel Tass-Ary (Steininsel), als sich plötzlich heftiger NNO-Wind einstellte, der uns ans linke Ufer des Flusses trieb, wo es uns indessen gelang die stark schwankenden Barken durch Treibholzbalken zu stützen und so vor starken Stössen zu schonen. Der Wind ging bald nach NNW über und wurde schwächer, so dass bald jede Gefahr vorüber war. Es wurde klar, die Sonne kam zum Vorschein und wir erhielten einen Ueberblick über die Gegend, in welcher wir uns befanden. Nach West hin lag das linke Lenaufer, niedrige in westlicher Richtung allmählig ansteigende, steinige Tundra, vor uns nach Norden eine unbegrenzte Wasserfläche; rechts von uns die ziemlich hohe steinige Insel Tass-Ary und dahinter in bläulichen Zickzacklinien, die sich weit nach Norden verfolgen lassen, das Charaulachgebirge, das sich bis zur Mündung der Lena ($72^1/_2°$) nach Norden hinzieht. Bis 8 Uhr Abends setzten wir unsere Fahrt auf der fast vollkommen glatten Wasserfläche fort. Dann tritt plötzlich frischer Westwind ein und treibt uns trotz verzweifelten Ruderns an das Nordende von Tass-Ary, wo wir bald auf den Grund kommen, doch gelang es, uns abzuwerpen, die Anker fassten gut und hielten zunächst. Die Insel (c. 20 Werst lang bei einer Breite von 5—10 Werst) ist fast vollkommen flach, am südlichen Ende, wo sie am höchsten (c. 50′ über dem Niveau der Lena) ist, steinig, während das Nordende aus mächtigen Torfmassen gebildet ist. Die Vegetation ist sehr dürftig; nur an einzelnen Stellen findet sich niedriges Ellerngestrüpp, während am Südende strauchartige, fast kriechende Lärchen angetroffen werden. Auf der weiter nördlich gelegenen Insel befindet sich noch ein

другомъ островѣ, расположенномъ далѣе на сѣверъ, находится еще хотя и не густая, но все-же довольно высокая лиственничная роща, почему островъ и получилъ названіе Титъ-Ары (Титъ-лиственница, Ары-островъ). Немного богаче царство животныхъ: мы видѣли на островѣ дикихъ оленей, которые, говорятъ, встрѣчаются здѣсь довольно часто, бѣлыхъ куропатокъ, куликовъ, на нѣкоторыхъ озерахъ утокъ,— а масса перьевъ указываетъ на то, что лебеди провели здѣсь время линянія; по берегамъ озеръ растетъ довольно густая трава.

Съ вечера 26-го вѣтеръ все крѣпчалъ и дулъ впродолженіе всего 27-го іюля со все возрастающей силой; весь день мы провели за работой, старалсь всѣми силами удержаться на нашихъ мѣстахъ; нѣсколько разъ якорь поддавался, но каждый разъ намъ удавалось снова бросить его и притянуть барки на старое мѣсто. Въ то же время попеременно шелъ дождь, градъ и снѣгъ и хлесталъ прямо въ лицо утомленнымъ, выбившимся изъ силъ рабочимъ, кромѣ того, вслѣдствіе сильнаго движенія отдѣльныхъ частей барокъ, у нѣкоторыхъ изъ нихъ открылась течь. Неуклюжія, тяжелыя судна дѣлали змѣеобразныя движенія; за трескомъ и скрипомъ барокъ и завываніемъ бури, почти не возможно было разслышать собственныхъ словъ. Мы опасались, что барки долго не продержатся и сдѣлаются негодными для продолженія путешествія. Такъ какъ дальнѣйшій транспортъ не былъ возможенъ никакимъ другимъ способомъ, то это обстоятельство заставило бы экспедицію основать станцію на островѣ Тасъ-Ары или Титъ-Ары; это было бы, конечно, очень печально, такъ какъ въ такомъ случаѣ станція, хотя и расположенная недалеко отъ Ледовитаго океана, все-таки не была бы уже приморской станціей.

Когда вечеромъ 27-го іюля вѣтеръ немного стихъ, всѣ члены экспедиціи, находившіеся на разныхъ баркахъ, сошлись на одной баркѣ, чтобы обсудить вопросъ объ основаніи станціи на одномъ изъ острововъ, въ случаѣ барки сдѣлаются совершенно негодными для дальнѣйшаго плаванія. Намъ самимъ, конечно, не грозила никакая опасность, такъ какъ мы находились вблизи берега и на мелкомъ мѣстѣ, но насъ удручало то, что, находясь уже такъ близко къ цѣли, мы все-таки, можетъ быть, не достигнемъ ея. — Описаніе дальнѣйшихъ событій мы позволимъ себѣ взять прямо изъ дневника одного изъ участниковъ.

«27-го іюля. Незадолго до полуночи. Вѣтеръ, который повернулъ къ югу (WSW) и было ослабѣлъ, дуетъ теперь опять со страшной силой; въ настоящую минуту насъ очень качаетъ; если якорь оборвется, то мы пропали.

28-го, 1 ч. 15 м. Буря продолжается съ возрастающей силой; каждое мгновеніе можетъ рѣшиться судьба экспедиціи.

1 ч. 30 м. Нашъ якорь оборвался и насъ несетъ вдоль берега, и пригнало, наконецъ, къ берегу; барка до того качается, что едва можно писать.

2 ч. 20 м. Буря повидимому достигла теперь своей наибольшей силы, я едва могу писать! Мы сидимъ не совсѣмъ твердо, якорь держитъ, но иногда мы ударяемся о берегъ; теперь насъ опять погнало дальше!

3 ч. 20 м. утра. Буря еще усилилась! насъ снова пригнало къ берегу и барка, вслѣдствіе очень сильныхъ толчковъ, страшно трещитъ, на палубѣ едва можно стоять.

6 ч. 15 м. утра. Не смотря на бурю и трескъ, я уснулъ вскорѣ послѣ 4 часовъ, страшный шумъ разбудилъ меня. Наше положеніе стало хуже, чѣмъ когда либо! Вѣтеръ, снова перемѣнившись, дуетъ съ WNW и волны захлесты-

zwar undichter, aber doch höherer Lärchenbestand, wesshalb die Insel auch den Namen Tit-Ary (Tit = Lärche, Ary = Insel) erhalten hat. Etwas reicher war das Thierleben; wir sahen auf der Insel wilde Rennthiere, die hier häufig sein sollen, Schneehühner, Strandläufer (Kuliki), auf einzelnen Seen Enten und eine grosse Menge von Federn wies darauf hin, dass hier Schwäne die Mauserzeit verbracht hatten; an den Seen ist der Graswuchs nicht unbedeutend.

Am Abend des 26. wurde der Wind immer stärker und dauerte den 27. mit zunehmender Heftigkeit fort; der ganze Tag verging damit, dass wir uns mit der grössten Anstrengung an unseren Plätzen zu halten suchten; mehrmals gab der Anker nach, es gelang aber immer wieder ihn von Neuem auszuwerfen und uns abzuwerpen. Zugleich fiel Regen, Hagel und Schnee abwechselnd und peitschte den ermüdeten und erschöpften Arbeitern in's Gesicht; auch begannen einzelne Barken in Folge der starken Bewegung ihrer einzelnen Theile zu lecken. Die unförmlichen, schwerfälligen Fahrzeuge führten geradezu schlangenartige Bewegungen aus, das Knarren und Krachen, vereint mit dem Heulen des Sturmes, liess das eigene Wort kaum vernehmen. Wir mussten befürchten, dass die Barken nicht lange mehr Stand halten und zur Fortsetzung der Fahrt untauglich werden würden. Dadurch wäre, weil ein weiterer Transport mit anderen Mitteln nicht möglich, die Expedition genöthigt gewesen hier, entweder auf der Insel Tass-Ary oder Tit-Ary die Station zu gründen, eine traurige Aussicht, da sie dann ja, wenn auch nahe dem Eismeere, immerhin nur eine Binnenstation gewesen wäre. Als es am Abend (27. Juli) ein wenig stiller wurde, war den Gliedern der Expedition, die sich auf verschiedenen Barken befanden, die Möglichkeit geboten, auf eine Barke zusammenzukommen, wo dann, für den Fall, dass die Barken hier gänzlich untauglich würden, die eventuelle Gründung der Station auf einer der Inseln besprochen wurde. Eine weitere Gefahr für uns selbst lag ja, da wir uns nahe am Ufer und in flachem Wasser befanden, keineswegs vor. Was uns bekümmerte, war, dass wir, schon so nahe unserem Ziel, befürchten mussten dasselbe doch nicht erreichen zu können.

Es sei uns gestattet das Folgende direct aus dem Tagebuch eines der Betheiligten zu entnehmen.

«27. Juli, kurz vor Mitternacht. Der Wind, der mehr nach Süden übergegangen war (WSW) und schwächer wurde, bläst jetzt mit furchtbarer Heftigkeit; wir werden augenblicklich stark geschaukelt; reisst das Ankertau, so sind wir geliefert.

28. Juli, 1 h. 15 m. Der Sturm dauert mit zunehmender Gewalt fort; in jedem Augenblick kann das Schicksal der Expedition entschieden sein. — 1 h. 30 m. Unser Anker hält nicht mehr, wir treiben dem Ufer entlang und dann an dasselbe; die Barke schwankt so, dass man kaum schreiben kann.

2 h. 20 m. Der Sturm scheint jetzt seinen Höhepunkt erreicht zu haben; ich kann kaum schreiben! Wir sitzen nicht ganz fest, der Anker hält, nur bisweilen werden wir ans Ufer gestossen; eben treiben wir wieder weiter! —

3 h. 20 m. Der Sturm ist noch stärker geworden! wir sind wieder ans Ufer getrieben und die Barke erleidet sehr harte Stösse und kracht schauderhaft; auf dem Deck kann man kaum stehen.

6 h. 15 m. Ich war trotz Sturm und Lärm bald nach 4 h. eingeschlafen; furchtbarer Lärm weckt mich, unsere Lage ist schlimmer denn je! Der Wind hat sich wieder nach WNW gewandt und die Wellen fassen uns ganz von der Seite; Alles

ваютъ насъ со стороны. Все на баркѣ движется ужаснымъ образомъ, я каждую минуту ожидаю, что она развалится.

30-го іюля, 2 часа утра. Сегодня я могу, наконецъ, сидя въ палаткѣ на островѣ Тасъ-Ары, записать кое-что въ мой дневникъ. Чего только между тѣмъ не случилось! Какъ много изъ нашихъ запасовъ, инструментовъ и вещей испортилось и погибло! — Чего надо было ожидать, то и случилось, хотя все обошлось лучше, чѣмъ я думалъ, вслѣдствіе плохой конструкціи нашихъ барокъ: какъ разъ благодаря своей податливости, онѣ кое-какъ держались и спаслись отъ полнаго разрушенія.

Около 8 часовъ утра 28-го іюля г. Юргенсъ послалъ къ намъ матроса, чтобы спросить, цѣла ли еще наша барка и нельзя ли перегрузить вещи съ его барки на нашу; я тотчасъ же перешелъ на его барку, чтобы сказать, что о перегрузкѣ не можетъ быть и рѣчи (незадолго до того наша барка дала течь, была совершенно выкинута на берегъ, и мы занимались теперь перенесеніемъ нашихъ вещей и запасовъ съ барки въ какое-либо безопасное мѣсто); я засталъ г. Юргенса стоящимъ на задней части палубы съ барометромъ въ каждой рукѣ; онъ просилъ меня прежде всего перенести барометры въ безопасное мѣсто. Я исполнилъ его просьбу и возвратился снова на барку по водѣ, скрываясь за баркой отъ вѣтра и волнъ.

На этой баркѣ, когда она еще стояла на болѣе глубокомъ мѣстѣ, вдругъ открылась сильная течь, и она быстро пошла ко дну; теперь она стояла, вслѣдствіе своего тяжелаго груза, совсѣмъ плотно и неподвижно. Волны плескали черезъ палубу и всѣ вещи, конечно, совершенно промокшія и испорченныя, съ большою поспѣшностью перетаскивались на берегъ.

Въ передней части барки, въ каютахъ, господствовало ужасное разрушеніе; все плавало въ водѣ, достигавшей здѣсь нѣсколькихъ фут. глубины.

Въ задней части барки лежала преимущественно провизія и нѣсколько ящиковъ на бревнахъ, предназначенныхъ для постройки дома; эти вещи находились сравнительно въ безопасности и только сверху подмачивались волнами, плескавшими черезъ палубу. Черезъ переднюю же часть палубы волны стремились съ ужасною силою и наполняли ее все больше и больше.

Теперь только буря дѣйствительно достигла своей наибольшей силы! — На палубѣ барки едва можно было стоять на ногахъ.

Карбасъ еще раньше пошелъ ко дну вблизи берега; коровъ удалось благополучно перевести на берегъ, а все остальное, находившееся на немъ, не могло испортиться, пока волны не были еще слишкомъ высоки; кромѣ кирпичей, камней для столбовъ, сѣна для коровъ и мха, на карбасѣ находились большіе жестяные сосуды съ керосиномъ (для освѣщенія магнитныхъ павильоновъ), каждый вѣсомъ около 6—7 пудовъ. Теперь при высокихъ волнахъ обстоятельства измѣнились. Не помню, по какому случаю мнѣ опять пришлось сойти въ воду — (промокли мы безъ того до костей), какъ вдругъ я почуялъ запахъ керосина и на менѣе взволнованной поверхности воды, за баркой, замѣтилъ радужные цвѣта, образуемые обыкновенно на водѣ жирными жидкостями.

Страшное открытіе! Я поспѣшно отправился къ карбасу, стоявшему около $^1/_4$ версты выше, и увидѣлъ, въ чемъ дѣло: волны наполнили судно до краевъ и продолжали заливать его! Достигая нѣсколькихъ фут. вышины, волны плотными водяными массами съ ужаснымъ шумомъ вливались въ карбасъ, въ которомъ вода стояла на 2—3 фута выше, чѣмъ

in der Barke bewegt sich in der schrecklichsten Weise; ich muss jeden Augenblick erwarten, dass die Barke berstet.

30. Juli, 2 h. a. m. Heute komme ich, in einem Zelte auf Tass-Ary sitzend, dazu, etwas in mein Tagebuch einzutragen. Was ist unterdessen nicht Alles geschehen, wieviel von unseren Vorräthen, Instrumenten und Sachen verdorben und vernichtet! — Was sich voraussehen liess, geschah, wenn auch nicht so schlimm, wie ich dachte, dank der schlechten Bauart unserer Barken; gerade ihre Nachgiebigkeit hielt sie noch zusammen und bewahrte sie vor vollkommener Zertrümmerung.

Gegen 8 h. Morgens des 28. schickte Herr Jürgens einen Matrosen zu uns herüber mit der Anfrage, ob unsere Barke noch heil sei, er wolle die Sachen aus seiner Barke in die unsere überladen lassen; ich ging sofort hinüber, um ihm die Unmöglichkeit dieses Vorhabens mitzutheilen (unsere Barke war kurz vorher, vollkommen leck, definitiv ans Ufer hinausgeworfen worden und wir beschäftigten uns damit, die Sachen und Vorräthe in Sicherheit zu bringen); ich fand ihn auf dem Verdeck stehend, in jeder Hand ein Barometer, die er mich zunächst in Sicherheit zu bringen bat; das geschah und ich ging durchs Wasser, im Schutze der Barke, wieder auf dieselbe zurück. Die Barke war, während sie noch an einer etwas tieferen Stelle vor Anker stand, durch ein plötzlich entstandenes grosses Leck schnell auf den Grund gegangen und stand, schwer beladen wie sie war, jetzt ganz fest. Die Wellen schlugen über das Deck und in grösster Hast wurden alle Sachen, natürlich vollkommen durchnässt und verdorben, ans Ufer geschafft; im vorderen Theile der Barke, in den Kajüten das Bild furchtbarer Zerstörung, Alles schwamm in dem mehrere Fuss tiefen Wasser; im hinteren Theile lag meist nur Proviant und einige Kisten auf den zum Bau des Hauses bestimmten Balken, also im Ganzen sicher, und wurde nur von oben durch die über das Deck stürzenden Wellen befeuchtet. Ueber den vorderen Theil der Barke aber stürtzten die Wellen mit furchtbarer Gewalt, dieselbe immer mehr und mehr füllend. Jetzt erst hatte der Sturm wirklich seinen Höhepunkt erreicht! — Man konnte sich auf dem Deck der Barke kaum auf den Beinen halten. — Noch früher war der Karbas in der Nähe des Ufers auf den Grund gegangen; die Kühe waren glücklich ans Land geschafft und sonst konnte dort, als die Wellen noch nicht zu hoch waren, Nichts verderben; ausser Ziegeln, Steinen für die Pfeiler, Heu für die Kühe und Moos befanden sich auf ihm die grossen Blechgefässe mit Kerosin (zur Beleuchtung der magnetischen Pavillons), jedes etwa 6—7 Pud schwer. Jetzt bei den hohen Wellen hatte sich die Sache geändert; ich erinnere mich eben nicht, wesshalb ich wieder einmal ins Wasser stieg — durchnässt waren wir ja vollkommen — als mir plötzlich ein Kerosingeruch in die Nase stieg und auf dem etwas weniger bewegten Wasser hinter der Barke bemerkte ich Regenbogenfarben, wie sie durch fette Flüssigkeiten auf dem Wasser hervorgerufen werden! Eine unheimliche Bemerkung! Ich lief nun schnell zu dem etwa $^1/_4$ Werst oberhalb stehenden Karbas und fand dort die ganze Bescheerung; die Wellen hatten das Fahrzeug bis zum Rande gefüllt und setzten dieses Werk fort! Viele Fuss hoch, in compacten Wassermassen, schlugen die Wogen unter schrecklichem Getöse in das Fahrzeug hinein, in welchem das Wasser 2—3 Fuss höher stand als im Fluss, und in demselben schwammen die Kerosinflaschen in horizontaler Lage und schütteten ihren Inhalt, da sie zum Theil der sie schliessenden Blechstöpsel beraubt waren, ins Wasser; mit vieler Mühe gelang es endlich, nachdem einer der Matrosen und ein kräftiger

въ рѣкѣ; въ водѣ плавали керосинныя бутылки въ горизонтальномъ положеніи, частью безъ жестяныхъ пробокъ, которыми онѣ были закупорены, вслѣдствіе чего керосинъ выливался въ воду. Съ большимъ трудомъ удалось, наконецъ, съ помощью одного изъ матросовъ и проворнаго якута, перетаскать всѣ сосуды на берегъ въ безопасное мѣсто».

Четвертая барка стояла еще дальше вверхъ по теченію; ее еще вначалѣ бури пригнало на мелкое мѣсто, гдѣ волны не были высоки, такъ какъ онѣ сначала разбивались объ отмель. Эта барка находилась здѣсь сравнительно въ безопасномъ положеніи.

Казалось, что буря исполнила свое дѣло, почти окончательно разрушивъ наши барки. Вскорѣ послѣ того вѣтеръ стихъ и наступили чудные, тихіе дни, такъ рѣдко встрѣчающіеся на сѣверѣ, и доставляющіе потому тѣмъ бо̀льшее наслажденіе.

Только благодаря этому мы имѣли возможность, отдохнувъ отъ трудовъ двухъ послѣднихъ сутокъ, исправить наши барки и снова нагрузить ихъ.

Прежде всего приступили къ задѣлкѣ пробоинъ; барка, на которой находился г. Юргенсъ, представляла въ этомъ отношеніи особенно много затрудненій, такъ какъ она была нагружена строительнымъ матеріаломъ, сидѣла глубоко въ водѣ и было очень трудно добраться до пробоины; столько же воды, сколько выкачивали, проникало опять черезъ отверстіе.

Только общими силами удалось уменьшить количество воды, задѣлать на время пробоину, а потомъ выкачать всю воду и окончательно задѣлать отверстіе.

Трудно было также заставить снова работать якутовъ и тунгузовъ, которые разсѣялись по всему острову и, промокшіе и озябшіе, грѣлись у огня и разсказывали другъ другу свои приключенія. На своихъ собственныхъ поѣздкахъ они очень рѣдко страдаютъ отъ непогоды; если приближается буря, то имъ недолго укрыться самимъ и перенести въ безопасное мѣсто свое незначительное имущество; спокойно сидя у огня въ наскоро устроенной временной палаткѣ, они терпѣливо переносятъ все, что бы ни случилось.

У насъ-же имъ приходилось помогать перетаскивать вещи, причемъ они совершенно промокали; а это для здѣшнихъ жителей самое непріятное, что только можетъ съ ними случиться. Только съ трудомъ удалось заставить ихъ снова работать, и то только благодаря хорошей погодѣ, а то они навѣрное отказались бы отъ трудной, непривычной работы и предоставили бы экспедицію своей судьбѣ.

Въ полдень 31-го іюля все было снова въ порядкѣ, мы снялись съ якоря и простились съ островомъ Тасъ-Ары, гдѣ намъ пришлось испытать такъ много невзгодъ. Хотя мы и отдѣлались благополучнѣе, чѣмъ можно было ожидать, но всетаки вода многое попортила; такъ, особенно пострадали магнитные варіаціонные приборы (зеркала и пр.), а при нашихъ незначительныхъ средствахъ исправленіе ихъ потребовало не мало времени, отчего очень замедлилось начало наблюденій.

При чудной, тихой, ясной погодѣ мы миновали островъ Титъ-Ары, проѣхавъ между нимъ и высокимъ восточнымъ берегомъ рѣки. Къ сѣверу отъ Титъ-Ары тянутся низкія песчаныя отмели далеко на сѣверъ до острова Столбового, параллельно правому берегу Лены, образуя такимъ образомъ протокъ, шириною лишь отъ 2—3 верстъ, по которому мы и плыли.

Около полуночи того же дня все усиливающійся восточ-

Jakute hinzugekommen waren, alle Gefässe ans Ufer in Sicherheit zu bringen».

Die vierte Barke stand noch weiter oberhalb; sie war gleich zu Anfang auf eine flache Stelle getrieben, wo die Wellen, da sie vorher brandeten, nicht hoch waren, und stand hier ziemlich sicher. — Es war, als ob der Sturm seine Aufgabe mit der fast vollständigen Vernichtung der Barken erfüllt hatte; bald darauf wurde es still und es traten einige im Norden so seltene, daher aber um so genussreichere, schöne, windstille Tage ein. Dadurch allein wurde uns, nachdem wir uns von den Strapazen der letzten zweimal vierundzwanzig Stunden ein wenig erholt hatten, die Möglichkeit geboten, die Barken wieder in Stand zu setzen und von Neuem zu beladen. Zunächst wurden die Lecke gestopft, was namentlich auf der Barke, auf welcher sich Hr. Jürgens befand, mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden war, da sie, mit Baumaterial belastet, tief im Wasser stand und das Leck schwer zu erreichen war; ebensoviel Wasser als man ausschöpfte, drang durch das letztere wieder hinein; erst mit vereinten Anstrengungen gelang es, die Wassermenge zu vermindern, das Leck vorläufig zu stopfen und dann das Wasser vollständig auszuschöpfen und das Leck dicht zu machen. Schwierig war es auch die Jakuten und Tungusen wieder zur Arbeit zu bewegen, da sie sich, durchnässt und frierend, über die ganze Insel verstreut hatten, wo sie sich an Feuern wärmten und die Erlebnisse erzählten. Auf ihren eigenen Fahrten exponiren sie sich nur sehr selten den Unbilden der Witterung; zieht ein Unwetter heran, so ist ihre ganze Habe und sie selbst bald in Sicherheit gebracht und sie lassen Alles, ruhig am Feuer in einem schnell errichteten Nothzelte sitzend, über sich ergehen. Hier aber sollten sie beim Bergen der Sachen behilflich sein, wobei sie durchnässt wurden, und das ist für die hiesigen Einwohner wohl das Schlimmste, was ihnen passiren kann. Nur mit Mühe gelang es sie wieder zur Arbeit zu bringen, auch nur dank dem guten Wetter; sonst hätten sie sich wohl am liebsten der ungewohnten, schweren Arbeit ganz entzogen und die Expedition ihrem Schicksale überlassen.

Um 12 Uhr Mittags des 31. Juli war glücklich alles in Ordnung, wir hoben die Anker und riefen Tass-Ary, wo wir so Schlimmes erfahren hatten ein Lebewohl zu. Wenn wir auch glimpflicher abgekommen, als man erwarten konnte, so war doch vieles durchs Wasser verdorben worden; so hatten namentlich die magnetischen Variations-Instrumente (Spiegel etc.) stark gelitten, und bei unseren geringen Mitteln nahm die Wiederherstellung viel Zeit in Anspruch, wodurch der Beginn der Beobachtungen wesentlich verzögert wurde. Bei schönem stillen, klaren Wetter gingen wir östlich von der Insel Tit-Ary vorüber, zwischen ihr und dem hohen östlichen Ufer des Flusses. Nördlich von der Insel Tit-Ary ziehen sich niedrige Sandbänke weit nach Norden bis zur Insel Stolbowoi parallel dem rechten Lenaufer hin, hier einen nur c. 2—3 Werst breiten Stromarm bildend, in welchem wir uns fortbewegten. Schon gegen Mitternacht desselben Tages zwang uns immer stärker werdender Ostwind nahe der erwähnten Sandbank vor

ный вѣтеръ заставилъ насъ стать на якорь около только что упомянутой отмели, а на слѣдующій день (1-го августа) снова разыгралась буря; только наше выгодное положеніе спасло насъ отъ той же участи, какой мы подверглись только что у Тасъ-Ары. Съ одной стороны насъ защищалъ высокій правый берегъ, откуда дулъ вѣтеръ, и незначительная ширина рукава рѣки, на которомъ не могли вслѣдствіе этого образоваться очень высокія волны; съ другой стороны намъ помогъ также песчаный грунтъ, который крѣпко держалъ якоря и дѣлалъ толчки, претерпѣваемые барками, менѣе чувствительными. Хотя онѣ нѣсколько разъ сильно ударялись о дно, онѣ всетаки остались цѣлы.

Болѣе сутокъ продолжалась буря, а съ нею и знакомый намъ трескъ, шумъ и ужасная качка барокъ. Потомъ стало тише, но вѣтеръ удержалъ насъ еще до 3-го августа на мѣстѣ нашей стоянки. Въ 4 часа утра мы снялись съ якоря, на веслахъ приблизились къ правому высокому берегу и поѣхали вдоль него къ устью рѣки.

На высокомъ берегу (нѣсколько сотъ фут. надъ уровнемъ рѣки) показалось нѣсколько горныхъ дикихъ барановъ (ovis nivicola), любопытство которыхъ, повидимому, было возбуждено нашимъ появленіемъ; они слѣдовали за нашими барками и скрылись на короткое время лишь тогда, когда мы выстрѣлили въ нихъ изъ ружья, но скоро они снова появились и продолжали смотрѣть на насъ съ высоты. Это животное встрѣчается повсюду по Верхоянскому хребту, крайніе сѣверные отроги котораго составляютъ Хараулахскія горы, находящіяся теперь передъ нами. Тунгузы очень усердно охотятся за этими баранами, такъ какъ мясо ихъ очень вкусно; но охота за ними представляетъ не мало затрудненій, такъ какъ они очень дики, ловки и быстры. Иногда жители ставятъ самострѣлы по тропинкамъ, протоптаннымъ баранами, иногда вообще единственнымъ въ цѣлой горной мѣстности.

Довольно опасная охота съ собаками доставляетъ то же удовольствіе, какъ, напримѣръ, и охота на серну въ Альпахъ. Но объ охотѣ не могло быть и рѣчи, такъ какъ намъ предстояла теперь очень опасная часть нашего плаванія: мы только что проѣхали мимо острова Столбового, пройдя между нимъ и правымъ берегомъ Лены, заканчивающимся высокимъ мысомъ, — выѣзжали, значитъ, изъ Лены и вступали въ ея дельту, отдѣленную отъ насъ еще огромнымъ воднымъ пространствомъ. Предъ нами и справа отъ насъ виднѣлись мѣстами низкія отмели, а слѣва (W) въ значительномъ разстояніи подымался надъ низкими отмелями высокій мысъ, названный американцами «Monumentap», такъ какъ на немъ похороненъ капитанъ Де-Лонгъ со своими товарищами. При помощи подзорной трубы можно было на вершинѣ мыса разглядѣть могилу съ крестомъ на ней, представляющую грустный памятникъ печальной судьбы, постигшей еще такъ недавно несчастныхъ мореплавателей въ этой угрюмой пустынѣ.

При довольно свѣжемъ вѣтрѣ (SO), мы начали свое плаваніе по огромному водному пространству, полные надеждъ достигнуть наконецъ своей намѣченной цѣли. Уже показались въ неясныхъ очертаніяхъ первые острова дельты Лены, какъ вдругъ на нашихъ судахъ произошло какое-то безпокойство. На передней баркѣ, гдѣ находился взятый изъ Булуна лоцманъ, вдругъ были опущены паруса, брошенъ якорь и сама барка стала носомъ противъ теченія и вѣтра. Лоцманъ объявилъ, что онъ потерялъ путь, что въ томъ направленіи, куда мы ѣдемъ, нѣтъ рукава, ведущаго дальше на сѣверъ, что намъ надо было бы раньше свернуть къ западу и т. п. Послѣ непродолжительныхъ переговоровъ, для которо-

Anker zu gehen, und am folgenden Tage (I./VIII.) war der Sturm wieder in vollem Gange; nur unsere günstige Lage bewahrte uns vor demselben Schicksal, das wir soeben bei Tass-Ary gehabt. Einmal schützte uns das hohe rechte Ufer, von woher der Sturm kam, sowie die geringe Breite des Stromarmes, welche keine allzugrosse Wellen zu Stande kommen liess, dann aber auch der günstige sandige Boden, welcher die Anker gut fassen liess und die Stösse, die die Barken erlitten, weniger empfindlich machte. Mehrmals freilich wurden sie heftig gegen den Boden gestossen, hielten aber glücklicherweise Stand. Mehr als vierundzwanzig Stunden hielt der Sturm an und mit ihm das alte Knarren, Krachen und unheimliche Schwanken der Barken. Dann wurde es stiller, doch hielt uns der Wind noch bis zum dritten Morgen an unseren Ankerplätzen zurück. Um 4 Uhr a. hoben wir die Anker, ruderten uns in die Nähe des rechten, hohen Ufers und gingen längs diesem der Mündung des Stromes zu. Auf der Höhe des Ufers (viele hundert Fuss über dem Niveau des Flusses) erschienen einige Bergschafe (Ovis nivicola), deren Neugierde unser Erscheinen erregt zu haben schien, sie folgten unseren Barken und verschwanden, als ein Schuss auf sie abgefeuert wurde für kurze Zeit, um aber gleich wieder zu erscheinen und auf uns herabzublicken. Dieses Thier ist im ganzen Werchojansker Gebirge, dessen äussersten nördlichen Ausläufer, das Charaulachgebirge, wir eben vor uns hatten, zu Hause und wird von Tungusen seines äusserst schmackhaften Fleisches wegen viel gejagt; die Jagd ist jedoch nicht ohne Schwierigkeiten, da die Thiere äusserst scheu, gewandt und rasch sind; sie erlegen sie übrigens auch mit Selbstgeschossen, die sie auf häufiger betretenen, bisweilen im Gebirge einzig vorhandenen Pfaden ausstellen. Die Jagd mit Hunden aber, die nicht ganz ungefährlich ist, bietet denselben Reiz, wie z. B. die Gemsjagd in den Alpen. An Jagd durften wir augenblicklich garnicht denken, denn uns stand eben ein sehr kritischer Theil unserer Fahrt bevor; wir passirten eben die Insel Stolbowoi, zwischen dieser und dem rechten Ufer der Lena, das hier mit einem hohen Cap endet; wir traten aus dem Lenathal hinaus ins Delta, das noch durch eine weite, unbegrenzte Wasserfläche von uns getrennt war, vor uns, uns rechts waren ganz vereinzelte niedrige Sandbänke sichtbar, während nach links (W), in bedeutender Entfernung, ein höheres Cap niedrige Sandinseln überragte, das von den Amerikanern mit dem Namen Monumentcap bezeichnet war, weil hier Capt. De Long mit seinen Gefährten zur letzten Ruhe bestattet war; mit dem Fernrohr liess sich auf der Spitze des Berges der Hügel mit dem Kreuz erkennen, ein wehmüthiges Erinnerungszeichen an das traurige Schicksal, das erst unlängst die unglücklichen Seefahrer in diesen trostlosen Einöden erreicht hatte.

Mit ziemlich frischem günstigen Winde (SO) steuerten unsere 4 Fahrzeuge stolz in die grosse Wasserfläche hinein, voller Hoffnung endlich doch das ersehnte Ziel erreichen zu können. Schon erschienen im Norden in undeutlichen schwarzen Umrissen die ersten Inseln des Lenadelta, als plötzlich Unruhe in unsere kleine Flotille kam. Die vorderste Barke, auf welcher sich der aus Bulun mitgenommene Lootse befand, strich plötzlich das Segel, warf die Anker aus und stellte sich mit der Spitze gegen Strömung und Wind. Der Lootse hatte erklärt, er finde sich nicht mehr zurecht, wo wir hinsegelten wäre gar kein weiter nach Norden führender Stromarm vorhanden; wir hätten früher nach W abbiegen müssen etc. Während einer

рыхъ онъ переѣхалъ на другія барки къ прочимъ лоцманамъ, было рѣшено какъ можно скорѣе войти въ первый попавшійся рукавъ, такъ какъ надвигалась бѣда: барометръ за послѣднее время падалъ приблизительно на 1 мм. ежечасно, изъ чего можно было съ увѣренностью заключить, что буря не заставитъ себя долго ждать. Мы должны были поэтому какъ можно скорѣе достигнуть защищеннаго мѣста, такъ какъ, еслибы буря застигла насъ здѣсь на открытой водной поверхности, то отъ нашихъ барокъ, конечно, не осталось бы ни одного бревна и тогда вообще окончилась бы вся экспедиція.

Мы плыли дальше подъ парусами при все усиливающемся вѣтрѣ и вошли скоро въ одинъ изъ рукавовъ, гдѣ и бросили якорь. Мы укрылись какъ разъ во время, ибо уже къ вечеру вѣтеръ обратился въ бурю, которая на всякомъ другомъ мѣстѣ могла бы сдѣлаться очень опасной для нашихъ безъ того не особенно надежныхъ барокъ; здѣсь же, въ сравнительно узкомъ рукавѣ, мы были въ полной безопасности и радовались, что, не смотря на всѣ невзгоды, всетаки теперь почти что достигли своей цѣли.

Осмотрѣвъ мѣстность, лоцманы заявили, что мы находимся въ вѣрномъ рукавѣ; но впослѣдствіи оказалось, что это было не такъ. Только благодаря счастливой случайности, мы благополучно прошли по этому рукаву, такъ какъ въ то время вода стояла необыкновенно высоко; въ противномъ случаѣ мы непремѣнно попали бы на мель, ибо наши барки сидѣли слишкомъ глубоко для этого протока при его обыкновенномъ уровнѣ. Теперь же намъ удалось достигнуть глубокаго фарватера, въѣхавъ въ вѣрный рукавъ, съ которымъ первый вскорѣ соединился.

Дельта Лены простирается по направленію съ юга на сѣверъ приблизительно на 150 верстъ, а съ запада на востокъ на 200 верстъ, и состоитъ изъ безчисленнаго множества мелкихъ острововъ, раздѣленныхъ такимъ же множествомъ протоковъ, часто сливающихся между собой. Только въ сѣверо-западной части дельты находится болѣе обширный островъ (около 20 географическихъ квадратныхъ миль), который на старыхъ картахъ носитъ безъ всякаго основанія названіе Хангалахскій хребетъ: возвышенности этого острова не превышаютъ 60—70 фут. надъ уровнемъ моря. Глубина протоковъ часто мѣняется, такъ что они представляютъ весьма ненадежный фарватеръ; многіе зимою промерзаютъ до дна. Берега рукавовъ частью низкіе и песчаные, частью (обыкновенно противуположный берегъ) высокіе, поднимающіеся на 20—25 фут. надъ уровнемъ рѣки; они состоятъ изъ торфа и постепенно обваливаются. Здѣсь можно прослѣдить непрерывное разрушеніе и образованіе береговъ.

Поверхность самихъ острововъ преимущественно ровная и покрыта множествомъ озеръ, частью глубокихъ (иной разъ богатыхъ рыбой), частью мелкихъ. Только изрѣдка возвышаются надъ плоской, однообразной тундрой холмы, называемые жителями булгуніяками, достигающіе отъ 60 до 70 фут. высоты надъ уровнемъ воды. Эти холмы имѣютъ большое значеніе для оріентировки въ дельтѣ Лены.

Растительность здѣсь очень скудна [1]). Въ южной части растетъ родъ ивы, единственный кустарникъ, встрѣчающійся въ дельтѣ, и достигаетъ до двухъ фут. вышины; въ сѣверной же части онъ встрѣчается лишь въ ползучемъ видѣ и подымается надъ землей только на нѣсколько дюймовъ.

1) Растенія, собранныя докторомъ Бунге впродолженіи 3 лѣтъ (1881—84), вмѣстѣ съ собранными имъ во время экспедиціи въ область Яны и на Ново-сибирскіе острова, обработаны г. директоромъ Траутфеттеромъ и появились въ «Трудахъ Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго сада» томъ X выпускъ II.

kurzen Besprechung, behufs welcher er auf die andere Barke zu den übrigen Lootsen hinüber fuhr, wurde beschlossen so schnell als möglich in den ersten besten der vielen Stromarme hinein zufahren, da Gefahr im Verzuge war; das Barometer war in der letzten Zeit um ca. 1 mm. in der Stunde gefallen, woraus man mit Sicherheit auf einen herannahenden Sturm schliessen konnte. Wir mussten also, so bald als möglich einen geschützten Platz erreichen; denn wenn uns das Unwetter hier auf der grossen Wasserfläche erreichte, wäre von unseren Barken wohl kaum ein Balken auf dem anderen geblieben und damit der ganzen Expedition überhaupt ein Ziel gesetzt worden. So segelten wir denn bei immer frischer werdendem Winde weiter und liefen bald darauf in einen Stromarm, wo wir nach einiger Zeit vor Anker gingen. Es war die höchste Zeit, denn schon gegen Abend erreichte der Wind eine sturmartige Stärke, die unseren, sowie so schon nicht mehr zuverlässigen Barken, an jeder anderen Stelle sehr gefährlich geworden wäre; hier aber im verhältnissmässig schmalen Stromarme, waren wir in vollkommener Sicherheit und freuten uns, trotz alles Missgeschicks nun doch unser Ziel so gut wie erreicht zu haben. Nachdem die Lootsen sich über die Gegend orientirt hatten, erklärten sie den Stromarm für den richtigen, was sich in der Folge aber als unwahr erwies; einem glücklichen Zufall nur verdankten wir die Möglichkeit hier zu passiren; es war gerade ein auffallend hoher Wasserstand, sonst wären unsere Barken für den Stromarm zu tief gegangen und wir wären sitzen geblieben; unter den augenblicklichen Umständen gelangten wir aber bald weiter in das tiefere Fahrwasser des richtigen Stromarmes, mit dem sich der erste bald verband.

Das Lenadelta erstreckt sich in der Richtung von S nach N ca. 150 Werst, von W nach O ca. 200 Werst und besteht aus einer unzähligen Menge von Inseln, die durch ebensoviele, untereinander häufig verbundene Stromarme von einander getrennt werden. Nur der nordwestliche Theil des Delta ist von einer grösseren Insel (ca. 20 geogr. □ Meilen), gebildet, die auf den alten Karten den unberechtigten Namen Changalachski Chrebet (Bergkette) trägt; die Höhen erheben sich höchstens 60—70′ über den Meeresspiegel. Die Tiefe der Stromarme wechselt sehr, so dass sie ein sehr unsicheres Fahrwasser bieten; einzelne frieren im Winter bis auf den Grund fest. Die Ufer der Stromarme sind bald flach und sandig, bald (gewöhnlich das gegenüberliegende) ca. 20—25′ hoch, aus Torf bestehend und im Einstürzen begriffen. Wir können hier ein ununterbrochenes Zerstören und Wiederaufbauen verfolgen. Die Inseln selbst sind meist flach, häufig mit vielen bald tiefen (zum Theil fischreichen) zum Theil nur flachen Seen bedeckt. Nur bisweilen überragten etwas höhere Hügel, von den Einwohnern Bulguniak genannt, die flache, einförmige Tundra, und erreichen Höhen von 60—70′ über dem Wasserspiegel. Diese spielen bei der Orientirung in dem Lenadelta eine wichtige Rolle. Die Vegetation ist eine sehr kümmerliche [1]). Im südlichen Theile erreicht eine Weidenart, der einzige im Delta vorkommende Strauch, noch Kniehöhe, während sie im nördlichen Theile vollkommen kriechend wird und sich nur wenige Zoll über den Erdboden erhebt. Auch die übrigen Phanerogamen erheben sich nur wenig über den Erdboden, bilden aber bisweilen einen recht bunten Teppich; hauptsächlich ist der Boden aber von Moos und Flechten bedeckt,

1) Die von Dr. Bunge im Laufe der drei Jahre (1881—1884) gesammelten Pflanzen sind von Herrn Director Trautvetter zusammen mit den von ihm auf der Expedition im Janalande und auf den Neusibirischen Inseln gesammelten bearbeitet worden. «Trudy» des Kaiserl. Bot. Gartens, Bd. X, Heft II.

Остальныя явнобрачныя растенія достигаютъ здѣсь также лишь незначительной вышины, хотя все-же часто образуютъ довольно пестрый коверъ. Преимущественно же почва покрыта мхами и лишаями, дающими обильный кормъ дикимъ оленямъ, которые пасутся здѣсь впродолженіи лѣта.

Кромѣ оленей, самыхъ необходимыхъ животныхъ для обитателей дельты, здѣсь въ большомъ количествѣ встрѣчаются песцы; тотчасъ при въѣздѣ въ дельту Лены намъ бросились въ глаза многочисленныя ловушки, разставленныя повсюду по берегамъ острововъ. Изъ другихъ встрѣчающихся въ дельтѣ Лены млекопитающихъ упомянемъ бѣлаго медвѣдя, волка, горностая, тюленя, бѣлаго дельфина (бѣлуху), двѣ породы пеструшекъ; въ видѣ исключенія встрѣчаются здѣсь моржи, лисицы и зайцы [1]).

Жители дельты Лены, состоящіе, какъ уже выше сказано, изъ смѣси якутовъ съ тунгузами, занимаются преимущественно рыбной ловлей и охотой. Главнымъ источникомъ ихъ пропитанія служитъ неистощимое богатство рыбъ въ протокахъ рѣки, и если бы не безпечность и лѣнь жителей, они могли бы запастись достаточнымъ количествомъ ея на долгое время. Между тѣмъ они едва заботятся о ближайшемъ днѣ, а потому весною, когда рыбная ловля почти совсѣмъ прекращается, имъ часто приходится терпѣть голодъ, чего, конечно, можно было бы избѣгнуть, если только немного потрудиться осенью. Послѣ рыбы важнымъ источникомъ для питанія служитъ дикій олень, который вмѣстѣ съ тѣмъ даетъ имъ необходимый матеріалъ для одежды. Туземцы охотятся на оленя преимущественно осенью, но также и впродолженіи всего лѣта; охота состоитъ въ томъ, что они, замѣтивъ оленя, переплывающаго чрезъ протокъ, нагоняютъ его на своихъ маленькихъ лодкахъ и закалываютъ его копьемъ. Съ ружьемъ охотятся только нѣкоторые тунгузы.

Домашними оленями владѣютъ лишь очень немногіе жители дельты, да и тѣхъ они обыкновенно принуждены отдавать тунгузу, который присоединяетъ ихъ къ своимъ стадамъ и кочуетъ съ ними, появляясь лишь по временамъ, а именно лѣтомъ, въ дельтѣ Лены, гдѣ сильный вѣтеръ спасаетъ ихъ отъ ужасныхъ мучителей — комаровъ. Зимою же, вслѣдствіе сильныхъ снѣжныхъ бурь, тунгузы со своими домашними оленями, а также и дикіе олени, уходятъ изъ дельты въ область лѣсовъ; только очень немногіе, какъ говорятъ, зимуютъ здѣсь. Рыбы и олени даютъ жителю дельты Лены нужное пропитаніе и одежду, но настоящимъ богатствомъ страны являются песцы. Благодаря песцовому промыслу, якуты могутъ обзаводиться не только теплой одеждой, но и нѣкоторыми предметами роскоши и удовольствія, особенно же чаемъ и табакомъ, который они покупаютъ у купцовъ; тотъ же промыселъ доставляетъ имъ средства для уплаты

1) Подробности о встрѣчающихся въ дельтѣ Лены млекопитающихъ и птицахъ, а также и другія естественно-историческія извѣстія находятся въ отчетахъ доктора Бунге въ «Bullet. de l'Académie» t. XXVIII p. 517—549; «Mélanges biolog. tirés du Bullet.» t. XI p. 581—622; Bullet. d'Acad. t. XXIX p. 422—476; Mélanges biologiques tirés du Bullet. t. XII p. 31—107. Mélang. biolog. t. XII pag. 231—309 tirés du Bullet. de l'Acad. t. XXX p. 228—282; а также въ «Beiträge zur Kenntniss d. russischen Reiches etc.» dritte Folge, въ отчетѣ о путешествіи въ область Яны.

Кости допотопныхъ млекопитающихъ, собранныя въ устьѣ Лены, описаны И. Д. Черскимъ въ его обширномъ сочиненіи «Описаніе коллекцій послѣтретичныхъ млекопитающихъ животныхъ и проч.» вмѣстѣ съ находками въ области Яны и на Новосибирскихъ островахъ. (Приложеніе къ LXV тому Записокъ Императорской Академіи Наукъ, № 1).

von denen letztere den vielen im Sommer hier weidenden wilden Rennthieren reichliche Nahrung bieten. Nächst dem Rennthier, welches wohl für die Deltabewohner das wichtigste Thier ist, kommen in grosser Menge Eisfüchse vor; gleich beim Eintritt in das Lenadelta fielen uns die vielen Fallen, die auf den Inseln allerhalben umherstanden auf. Von anderen im Lenadelte vorkommenden Säugethieren erwähnen wir den Eisbär, den Wolf, das Hermelin, den Seehund, den Weissdelphin und zwei Arten Lemminge, als grosse Seltenheiten kommen vor das Walross, Fuchs und Hase [1]).

Die Bewohner des Delta, wie oben bereits erwähnt, ein Mischvolk zwischen Jakuten und Tungusen, sind hauptsächlich Fischer und Jäger. Den wesentlichsten Theil ihrer Nahrung liefert der immense Fischreichthum der Stromarme, an welchen sie über und über genug für alle Zeiten Vorräthe sammeln könnten, wenn nicht eine gewisse Sorglosigkeit und Indolenz sie daran hindern würde. Sie sorgen thatsächlich kaum für den kommenden Morgen, und daher müssen sie häufig im Frühling, wo der Fischfang so gut wie ganz aufhört, an den Hungerpfoten saugen. Bei einiger Anstrengung im Herbst aber wäre das gewiss zu vermeiden gewesen. Nächst den Fischen bietet das Rennthier, und zwar das wilde eine wichtige Nahrungsquelle und liefert ihnen gleichfalls das nöthige Material zu ihren Kleidungen. Sie jagen dasselbe namentlich im Herbst aber auch während des ganzen Sommers, indem sie die Thiere, während letztere auf ihren Wanderungen die Stromarme durchschwimmen, auf ihren kleinen Böten einholen und mit Lanzen erstechen. Die Jagd mit Flinten betreiben nur einzelne Tungusen. Zahme Rennthiere besitzen die wenigsten Deltabewohner und haben sie dann gewöhnlich einem Tungusen abgegeben, der sie seiner Heerde einverleibt, mit ihnen nomadisirt und nur zeitweilig, im Sommer, ins Delta gelangt, wo sie der häufigen Winde wegen Schutz vor der schrecklichen Mückenplage finden. Im Winter dagegen flüchten sowohl die Tungusen mit den zahmen Rennthieren, als auch die wilden vor den argen Schneestürmen aus dem Delta in die Waldregion; nur einzelne wenige sollen im Delta zurückbleiben. Liefern ihm Fische und Rennthiere die nöthige Nahrung und Kleidung, so bildet der Eisfuchs den eigentlichen Reichthum der Gegend; durch den Fang des letzteren werden sie in den Stand gesetzt, ganz abgesehen von der warmen Kleidung, deren sie sich gleichfalls mit Vorliebe bedienen, sich einige Luxusartikel und Genussmittel, namentlich Thee und Tabak von den Kaufleuten zu erhandeln und zugleich ihre Abgaben zu bezahlen. Das Fell des erwachsenen Eisfuchses im Winterkleide ist hier 1—2 Rubel werth, während das jüngere Thier 30—75 Kop. kostet. Die seltene Varietät, der blaue Eisfuchs wird mit 6—9 Rubeln bezahlt. — Von der ziemlich reich vertretenen

1) Näheres über die im Delta beobachteten Säugethiere, Vögel sowie sonstige naturhistorische Nachrichten finden sich in den Berichten Dr. Bunge's Bullet. de l'Académie T. XXVIII p. 517—549; Mélanges biolog. tirés du Bullet. T. XI p. 581—622). Bullet. de l'Acad. T. XXIX p. 422—476. Mélanges biologiques tirés du Bullet. T. XII p. 31—107. Mélang. biolog. T. XII pag. 231—309 tirés du Bullet. de l'Acad. T. XXX p. 228—282. Sowie in den „Beiträgen zur Kenntniss d. russischen Reiches etc." dritte Folge. Bericht über die Reise im Janagebiet.

Die an der Lenamündung gesammelten fossilen Säugethier-Knochen sind von J. D. Tscherski in seinem umfangreichen Werke (in russ. Sprache) beschrieben worden. In deutscher Uebersetzung in den Memoiren der Academie, T. XL, № 1. Wissenschaftliche Resultate etc. Beschreibung der Sammlung posttertiärer Säugethiere von J. D. Tscherski. 1892.

податей. Шкура взрослаго песца, убитаго зимою, стоитъ здѣсь отъ 1 до 2 рублей, а молодого — всего 30—75 коп. За довольно рѣдкую разновидность песца, за такъ называемаго голубого песца, платятъ отъ 6—9 рублей.

Изъ довольно богатаго царства птицъ важнымъ подспорьемъ для пропитанія туземцевъ служатъ только дикіе гуси, которые лѣтомъ, во время своего линянія, избиваются палками цѣлыми тысячами въ нѣсколько минутъ. Что касается до другихъ птицъ, то въ пищу идутъ только ихъ яйца (особенно гусиныя), которыя жители собираютъ въ началѣ лѣта въ большомъ количествѣ и часто долго сохраняютъ въ замороженномъ видѣ.

Изъ растеній жители дельты почти ничего не употребляютъ въ пищу, если не считать нѣсколькихъ корней и травъ, которые они намъ называли. Не смотря на то, что они очень любятъ муку и продукты изъ нея, она появляется у нихъ лишь въ видѣ рѣдкаго лакомства, такъ какъ почти совсѣмъ недоступна имъ. То же самое надо сказать и объ алькоголѣ, которому они очень преданы.

Мужчины проводятъ всю свою жизнь, пока они еще въ силахъ, въ поѣздкахъ по дельтѣ, охотясь на оленей, ловя рыбу и осматривая песцовыя ловушки. Лѣтомъ они совершаютъ поѣздки на своихъ маленькихъ, выдолбленныхъ изъ одного бревна, лодкахъ, называемыхъ вѣтками (по-якутски: тый), а зимою они ѣздятъ на собакахъ. Всѣ домашнія заботы, заготовка топлива, приготовленіе запасовъ и одежды, содержаніе въ порядкѣ юртъ, — все лежитъ на женщинахъ. Надо еще прибавить, что туземцы всѣ крещены и принадлежатъ къ православной церкви, что имъ, однако, не мѣшаетъ тайно заниматься шаманствомъ, не смотря на строгое запрещеніе и неутомимое преслѣдованіе со стороны священника; послѣдній объѣзжаетъ изъ Булуна одинъ или два раза въ годъ всю область, для выполненія накопившихся съ предшествовавшаго объѣзда требъ, а также для сбора слѣдуемыхъ ему податей.

Мы продолжали наше плаваніе не безъ нѣкоторыхъ препятствій; намъ мѣшалъ то сильный вѣтеръ, то туманъ, то быстрое теченіе, проявляющееся вдругъ вслѣдствіе отлива, вліяніе котораго замѣчается во всѣхъ протокахъ; нерѣдко сильнымъ теченіемъ насъ уносило въ такіе рукава рѣки, по которымъ намъ вовсе не слѣдовало ѣхать.

5-го августа мы встрѣтили первыхъ обитателей дельты, которые на своихъ маленькихъ лодочкахъ быстро подъѣзжали къ нашимъ баркамъ. На берегу стояло нѣсколько юртъ, обитаемыхъ женщинами и дѣтьми; развѣшанная на шестахъ сушеная рыба, гуси и оленина показывали, что въ послѣднее время жители приносили домой съ охоты богатую добычу.

Къ вечеру 7-го августа показались, наконецъ, дома Тумата, самаго сѣвернаго обитаемаго селенія дельты Лены, куда мы вскорѣ причалили.

Изъ многочисленныхъ юртъ высыпали всѣ туземцы, чтобы посмотрѣть на рѣдкихъ гостей и на еще никогда не виданныя ими судна; сначала они очень дичились, но послѣ угощенія сдѣлались гораздо довѣрчивѣе. Между ними находился 80-лѣтній старикъ, ихъ старшина, который взялся помочь намъ при выборѣ мѣста для станціи. Это оказалось вовсе не легко, такъ какъ надо было найти мѣсто, съ одной стороны, лежащее какъ можно ближе къ морю, притомъ высокое и сухое, а съ другой стороны—находящееся на берегу рукава, доступнаго нашимъ баркамъ, такъ какъ далекій транспортъ нашего строительнаго матеріала и припасовъ былъ невозможенъ, по недостатку рабочихъ силъ.

Въ поискахъ за подходящимъ мѣстомъ для станціи прошло

Vogelwelt spielen in der Ernährung der Deltabewohner nur die Gänse eine Rolle, die im Sommer, während der Mauserzeit in grosser Menge von ihnen geknüppelt werden, zu Tausenden in wenigen Minuten. Von den übrigen Vögeln besonders aber von Gänsen, werden nur die Eier zur Nahrung benutzt, die sie im Beginn des Sommers in grosser Menge einsammeln und oft in gefrorenem Zustande lange aufbewahren.

Von Vegetabilien benutzen die Deltabewohner zu ihrer Nahrung so gut wie garnichts; die wenigen Wurzeln und Kräuter, die sie uns nannten, kommen kaum in Betracht; Mehl aber und seine Producte sind ihnen, obgleich sehr gern gesehen, fast gar nicht zugänglich und dabei nur als seltener Leckerbissen auf dem Tisch. Dasselbe gilt vom Alcohol, dem sie ausserordentlich ergeben sind.

Ihr ganzes Leben, solange sie bei Kräften sind, bringen die Männer auf Fahrten im Delta zu, die wiederum vom Zug der Fische, Rennthiere, Besichtigung der Eisfuchsfallen etc. abhängen. Im Sommer führen sie die Fahrten auf ihren kleinen, aus einem Stamm gefertigten Böten, sogenannten Wetki (jacut. ty) aus, während sie sich im Winter der Hunde bedienen. Alle häuslichen Sorgen, Beschaffung des Brennholzes, Zubereitung der Vorräthe und Kleidung, in Stand halten der Jurten etc. ruhen auf den Weibern. Es muss noch hinzugefügt werden, dass sie sämmtlich getauft sind und der griechisch-orthodoxen Kirche angehören, was sie jedoch nicht hindert nebenbei auch Schamanendienst zu betreiben, trotz strengen Verbotes und eifriger Verfolgung von Seiten des Priesters, der alljährlich ein oder zweimal von Bulun aus das Gebiet bereist, um einmal die nöthigen Amtshandlungen auszuführen, dann aber auch um die ihm zukommenden Abgaben einzusammeln.

Unter mancherlei kleineren Schwierigkeiten, als starker Wind, Nebel, plötzlich in Folge der Ebbe, deren Einfluss weit in die Stromarme hineinreicht, eintretende starke Strömung, die unsere Barken bisweilen in andere Stromarme hinein riss, als diejenigen welche wir zu befahren hatten, setzten wir unsere Fahrt fort.

Am 5. trafen wir die ersten Deltabewohner, die mit ihren kleinen Böten pfeilschnell zu unseren Barken herankamen. Am Ufer standen eine Anzahl von Weibern, Kindern bewohnte Jurten; an Gerüsten aufgehängte, trockene Fische, Gänse und Rennthierfleisch zeigte, dass sie in letzterer Zeit gute Beute gemacht hatten. Gegen Abend des 7. August tauchten endlich, während der Stromarm eine grosse Breite erreichte, die Häuser von Tumat, des nördlichsten bewohnten Ortes im Lenadelta vor uns auf, und bald darauf gingen wir daselbst vor Anker; aus den zahlreichen Jurten strömte eine grosse Menge von Eingeborenen, um die seltenen Gäste und noch nie gesehenen Fahrzeuge zu betrachten, erst scheu, dann aber allmählig zutraulicher werdend, nachdem sie von uns tractirt wurden. Unter ihnen befand sich ein Greis von nahe 80 Jahren, der Starschina, welcher es übernahm, bei der Wahl des Ortes, an welchem die Station gegründet werden sollte, behilflich zu sein. Letzteres war nicht ganz leicht, da einmal der Ort möglichst nahe dem Meere, trocken und hoch gelegen sein sollte, und an einem Stromarme sich befinden musste, der den Barken zugänglich war, da ein weiter Transport unserer Baumaterialien und Vorräthe mit den uns zur Verfügung stehenden Kräften nicht ausführbar war. Ueber dem Suchen nach einem

8-ое и 9-ое августа; г. Юргенсъ, посѣтивъ всѣ замѣчательные мысы близъ моря, никакъ не могъ рѣшиться избрать одинъ изъ нихъ, такъ какъ каждый имѣлъ тотъ или другой недостатокъ. Наконецъ, 10-го августа доктору Бунге удалось найти на южномъ берегу острова Сагастырь подходящее мѣсто, хотя и не расположенное у самаго моря, но все-же вблизи него, такъ какъ островъ съ сѣвера ограниченъ моремъ. Это мѣсто вполнѣ отвѣчало всѣмъ остальнымъ требованіямъ: было сухо, песчано, лежало сравнительно высоко и притомъ на самомъ берегу протока, гдѣ барки могли свободно пристать; кромѣ того, здѣсь находилось большое количество плавника или выкиднаго лѣса. Утромъ 11-го всѣ барки уже подъѣхали туда и мы могли приняться за выгрузку и за предварительныя работы для постройки дома.

Наступило очень тяжелое для экспедиціи время; погода стояла холодная и вѣтренная, часто шелъ снѣгъ и дождь; а каюты, въ которыхъ намъ приходилось покуда жить, вслѣдствіе своей плохой конструкціи и отсутствія въ нихъ печей, были сыры и очень холодны. Вмѣстѣ съ тѣмъ приходилось усиленно работать днемъ и ночью, чтобы начать къ сроку, по крайней мѣрѣ, метеорологическія наблюденія; отъ магнитныхъ наблюденій приходилось отказаться на первое время вслѣдствіе вышеприведенныхъ причинъ, да и за недостаткомъ времени и рабочихъ силъ для сооруженія столбовъ и установки приборовъ.

«Не мало заботъ причиняло нашему начальнику то, что наши магнитныя наблюденія нѣсколько запоздали. При его добросовѣстности каждое новое замедленіе очень его огорчало, хотя онъ ни въ чемъ не могъ себя попрекнуть, работая день и ночь надъ установкою инструментовъ. Причину задержки надо всецѣло приписать нашему позднему прибытію на мѣсто назначенія, массѣ работы, а также ея качеству.

Самому приходилось исполнять роль механика, столяра, каменьщика, и по неопытности въ подобныхъ работахъ времени уходило, конечно, больше. Метеорологическія наблюденія начались во время, послѣ того какъ мы соединенными силами принялись за работу и продолжали наблюдать и въ то время, когда были заняты установкой инструментовъ и постройкой необходимыхъ для нихъ помѣщеній. Чтобы вырыть здѣсь въ землѣ яму нѣсколько поглубже, приходилось употреблять огромныя усилія. Мерзлый песокъ, на который мы наткнулись осенью приблизительно на глубинѣ 1 аршина (точныя измѣренія на различныхъ мѣстахъ пришлось отложить до слѣдующаго года), представляетъ огромное сопротивленіе всякому орудію; только помощью заступа удавалось откалывать небольшіе куски, представляющіе раковистый изломъ. Къ тому же, почти всю работу должны были нести на себѣ наши люди и мы сами, такъ какъ здѣшніе якуты жалкіе работники. Они умѣютъ только какъ стрѣла нестись на своихъ маленькихъ лодочкахъ, ставить сѣти, убить гуся своимъ первобытнымъ способомъ или заколоть плывущаго оленя; но всякая другая работа потруднѣе имъ уже не подъ силу.

Такъ, иногда шесть человѣкъ якутовъ, принеся одно бревно съ барокъ до мѣста его назначенія, садятся сейчасъ-же вокругъ огня, пьютъ чай и болтаютъ; если же ихъ прогнать, то вся компанія садится тотчасъ же на берегу и обсуждаетъ очевидно наши странныя занятія. Они совершенно не были въ состояніи постичь цѣли нашихъ работъ; они не понимали, зачѣмъ рыть ямы въ землѣ, но въ совершенное недоумѣніе приводило ихъ то, что съ подобной работой еще спѣшатъ».

solchen geeigneten Platz verging der 8. und 9. August; Herr Jürgens, der alle bemerkenswertheren Caps in der Nähe des Meeres besuchte, konnte sich für keines derselben entschliessen, da sie immer einen oder den anderen Mangel aufwiesen. Erst am 10. gelang es Dr. Bunge, am Südende der Insel Sagastyr, also freilich nicht am Meere selbst, aber doch auf einer im Norden vom Meer begrenzten Insel, einen Platz aufzufinden, der den übrigen Anforderungen entsprach; er war trocken, sandig und verhältnissmässig hoch gelegen und zugleich dicht am Stromarm, wo die Barken ohne Schwierigkeiten anlegen konnten; desgleichen fand sich hier ziemlich viel Treibholz. Am 11. Morgens waren sämmtliche Barken hinübergeführt und wir konnten mit dem Ausladen und Vorbereitungsarbeiten zum Bau beginnen.

Es begann jetzt eine recht schwere Zeit für die Expedition; das Wetter war kalt und windig, häufig fiel Schnee und Regen; unsere undichten, nicht heizbaren Kajüten, in denen wir noch vorläufig wohnen mussten, waren feucht und bitter kalt. Zugleich musste Tag und Nacht angestrengt gearbeitet werden, um wenigstens die meteorologischen Beobachtungen zum Termin beginnen zu können; von den magnetischen musste vorläufig aus den oben angeführten Gründen, sowie aus Mangel an Zeit und Arbeitskräften zur Anfertigung der Pfeiler und Instrumente ganz abgesehen werden.

«Der späte Beginn der magnetischen Beobachtungen war für unseren Chef eine Quelle bitterer Sorgen. Bei seiner Gewissenhaftigkeit nahm er sich jede neue Verzögerung sehr zu Herzen. Er braucht sich aber wahrhaftig keine Vorwürfe zu machen, denn er hat Tag und Nacht an der Aufstellung der Instrumente gearbeitet. Unsere verspätete Ankunft, die Menge der Arbeit, sowie das Wesen derselben, waren die Hauptursachen. Man muss selbst Mechaniker, Tischler, Maurer sein, und die ungeübte Hand erfordert mehr Zeit. Die meteorologischen Beobachtungen fingen rechtzeitig an, nachdem wir uns mit vereinten Kräften an die Arbeit gemacht und diese auch während der damals noch hellen Nächte an der Aufstellung der Instrumente sowie der dazu gehörigen Baulichkeiten fortgesetzt hatten. Es gehört hier zu den grössten Schwierigkeiten ein etwas tieferes Loch in die Erde zu graben. Der gefrorene Sand, auf welchem wir im Herbst in c. einer Arschin Tiefe stiessen (genaue Messungen an verschiedenen Stellen mussten bis zum nächsten Jahre aufgeschoben werden), ist ein Material, das jedem Werkzeug trotzt; nur mit der Hacke gelingt es kleine Stücke, die einen muscheligen Bruch zeigen, abzuschlagen. Dazu kommt, das wir fast nur auf unsere Leute und uns selbst angewiesen waren, denn die hiesigen Jakuten sind zu jämmerliche Arbeiter. Sie verstehen in ihren kleinen Böten pfeilschnell dahinzufahren, Netze zu stellen, eine Gans mit ihrem primitiven Bogen zu schiessen, auch ein schwimmendes Rennthier abzustechen; aber jeder etwas schwereren Arbeit sind sie nicht gewachsen. Hatten sie, bisweilen sechs Mann hoch, einen Balken von den Barken bis an den Ort seiner Bestimmung getragen, so setzten sie sich gleich um ein Feuer, um Thee zu trinken und zu schwatzen, und wurden sie von hier vertrieben, so sass gleich die ganze Gesellschaft am Ufer und besprach offenbar unser sonderbares Treiben. Sie sehen den Zweck der Arbeit gar nicht ein; wesshalb man Löcher in die Erde grub, war ihnen vollkommen unverständlich, und dass man noch gar Eile hat bei einer solchen Beschäftigung, blieb ihnen vollständig unklar».

12-го августа пріѣхалъ къ намъ американецъ лейтенантъ Гарберъ со своимъ спутникомъ и казакомъ Калинкинымъ; на маленькой шлюпкѣ (dory) онъ собирался осмотрѣть сѣверный берегъ дельты до мыса Баркинъ станъ. Убѣдившись въ тотъ-же день въ неисполнимости этого плана (ему пришлось бы вслѣдствіе отмелей выѣхать далеко въ море), онъ возвратился къ намъ и, оставивъ намъ свою шлюпку, отправился на другой день на вѣткѣ обратно къ яхточкѣ «Search», стоявшей на якорѣ близъ острова Столбового. Въ то же время лейтенантъ Шютце осматривалъ западный берегъ дельты до устья Оленека, къ сожалѣнію, также безъ всякихъ результатовъ.

Наши работы подвигались очень медленно, но всетаки намъ удалось уже 19/31 августа, то есть за день до назначеннаго срока, начать метеорологическія наблюденія во всей полнотѣ, требуемой инструкціей; съ этихъ поръ они производились ежечасно безъ перерывовъ.

Въ то же время подвигалась впередъ и постройка дома, юртъ, предназначенныхъ для магнитныхъ наблюденій, будки для астрономическихъ наблюденій и кладовыхъ. Домъ хоть на время защищалъ насъ отъ бури, снѣга и дождя; но изъза рабочихъ намъ приходилось покуда оставаться еще на баркахъ. Лишь 28-го августа можно было перевести въ домъ нашихъ людей; печи были готовы и вечеромъ 29-го въ домѣ распространился запахъ свѣжеиспеченнаго хлѣба, возбуждая во всѣхъ самыя пріятныя ощущенія. Въ домѣ стало уютно и тепло; 4-го сентября и мы переселились, наконецъ, въ нашу комнату.

Мы перебрались какъ разъ во время, такъ какъ бури со снѣжными метелями дѣлались все чаще и сильнѣе, и дальнѣйшее пребываніе на баркахъ при столь скверныхъ условіяхъ могло повлечь за собой серьезныя болѣзни; теперь мы отдѣлались лишь насморкомъ и легкимъ ревматизмомъ.

По немногу мы устроились въ нашемъ домѣ на столько удобно, насколько вообще было возможно въ небольшомъ помѣщеніи, которымъ мы располагали.

На приложенномъ къ XXI т. «Извѣстій Географическаго Общества» планѣ показано расположеніе всѣхъ построекъ станціи. А — жилой домъ, раздѣленный на пять комнатъ: офицерскую, нижнихъ чиновъ, дежурную (въ которой находились барометры и нѣкоторые другіе метеорологическіе приборы), кухню, и кладовую съ недѣльной провизіей.

Къ дому примыкали досчатыя пристройки со всѣми нашими запасами, кромѣ керосина. Для послѣдняго былъ выстроенъ особый магазинъ (З) въ нѣкоторомъ удаленіи отъ дома; тамъ же хранились зимою шлюпки, паруса, запасы рыбы и проч. Въ двухъ саженяхъ отъ выхода изъ корридора по сѣверную сторону дома въ деревянной клѣткѣ (Б) помѣщались: цинковая клѣтка съ психрометромъ и гигрометромъ и вѣсовой эвапориметръ. Впереди ея мачта съ флюгеромъ (М) и столбъ съ дождемѣромъ (Н). Между ними начиналась крытая галлерея, которая вела къ юртѣ (В) съ варіаціонными магнитными приборами Эдельмана (нормальными) и далѣе, къ юртѣ (Г), съ такими же приборами Купфера (контрольными). Галлерея была продолжена лѣтомъ 1883 г. по направленію къ почвеннымъ термометрамъ (Л), находившимся прежде у столба дождемѣра. Толстый слой снѣга, накопившійся здѣсь въ теченіе первой зимы, принудилъ насъ перенести ихъ на болѣе открытое мѣсто, съ цѣлью избѣгнуть согрѣвающаго вліянія снѣга на показанія термометровъ. Юрты (Д и Е), въ которыхъ производились абсолютныя магнитныя наблюденія, были расположены по возможности

Am 12. August traf der Amerikaner Lieut. Harber mit seinen Begleitern und dem Kosaken Kalinkin bei uns ein; er beabsichtigte in einem kleinen Boote (dory) fahrend die Nordküste des Delta bis zum Cap Barkin zu besichtigen. Nachdem er sich noch am selben Tage von der Unmöglichkeit dieses Vorhabens überzeugt (er hätte der Untiefen wegen, weit ins Meer hinausfahren müssen) kehrte er zu uns zurück und fuhr am folgenden Tage, sein Boot bei uns zurücklassend, in einer Wetka zum «Search» zurück, welcher unterdessen in der Nähe der Insel Stolbowoi vor Anker stand; von hier aus hatte Lieut. Schütze zur selben Zeit die Westküsten des Delta's und das Ufer bis zur Mündung des Olenek abgesucht, leider auch vergeblich.

Langsam gingen unsere Arbeiten fort, doch hatten wir wenigstens die Genugthuung, dass am 19./31. August, also einen Tag vor dem angesetzten Termin, die meteorologischen Beobachtungen mit programmmässiger Vollständigkeit begonnen und von nun an stündlich ununterbrochen fortgesetzt wurden. Zugleich war der Bau des Hauses sowie der für die magnetischen Beobachtungen bestimmten Jurte, des astronomischen Häuschens und der Vorrathskammern fortgeschritten. Im Hause war man wenigstens zeitweilig vor Sturm, Schnee und Regen geschützt; wir mussten aber der Arbeiter wegen vorläufig noch auf den Barken wohnen; erst am 28. August konnten zunächst unsere Leute ins Haus überziehen; die Oefen waren fertig und am 29. Abend's verbreitete sich der Geruch frisch gebackenen Brodes im Hause, alle auf das Angenehmste anheimelnd. Im Hause wurde es schön warm und am 4. September zogen auch wir endlich in unsere Zimmer ein. Es war die höchste Zeit; die Stürme mit Schlackwetter wurden immer heftiger und häufiger und ein längeres Verweilen unter den früheren Bedingungen hätte ernstliche Erkrankungen zur Folge haben können; so kamen wir mit einigen Schnupfen und leichtem Muskelrheumatismus davon.

Im Hause richteten wir uns allmählig nach Möglichkeit behaglich ein, soweit das bei dem geringen Raume, über den wir verfügten, überhaupt möglich war.

Auf dem in den «Iswestija der Kaiserl. Geogr. Gesellsch.» Bd. XXI veröffentlichten Plane ist die Lage sämmtlicher Gebäude der Station angegeben. A. das Wohnhaus, welches fünf Zimmer aufwies: das Offizierszimmer, das Zimmer der Beobachter, das Dejourzimmer (in welchem sich die Barometer und einige andere meteorologische Instrumente befanden), die Küche und eine Vorrathskammer für die laufende Provision. Ans Haus schlossen sich Bretterbaue für alle Vorräthe, mit Ausnahme des Petroleum, an. Für letzteres war ein besonderes Magazin (З) in einiger Entfernung vom Hause aufgebaut. Daselbst wurden auch im Winter die Böte, Segel, Fischvorräthe etc. aufbewahrt. In einer Entfernung von 2 Faden vom Ausgange aus dem Korridor nach Norden vom Hause befanden sich in einem Holzbehälter (Б): ein Zinkbehälter mit dem Psychrometer und Hygrometer und das Evaporimeter. Vor demselben der Mastbaum mit der Windfahne (М) und der Pfosten mit dem Regenmesser (Н). Zwischen ihnen begann die gedeckte Galerie, welche zur Jurte (В) mit den magnetischen Variationsinstrumenten Edelmann's (Normalinstr.) und weiter zur Jurte (Г) mit den Kupfer'schen (Control) Apparaten führte. Diese Galerie wurde im Sommer 1883 in der Richtung zu den Bodenthermometern (Л), welche sich früher beim Regenmesser befanden, fortgeführt. Eine dicke Schneeschicht, welche sich hier im Laufe des ersten Winters anhäufte, zwang uns dieselben auf einen offeneren Platz überzuführen, um den erwärmenden Einfluss der Schneedecke auf die Thermometer

далеко отъ всѣхъ построекъ, чтобы желѣзо послѣднихъ не оказывало вліянія на приборы. Пассажный инструментъ, служившій для опредѣленія времени, былъ установленъ на столбѣ въ особой будкѣ (Ж). Для оріентированія его были установлены двѣ меридіональныя мишени, изъ которыхъ одна находилась въ разстояніи одной версты на N, другая — на W отъ инструмента. Сѣверной и западной мишенями можно было пользоваться также при опредѣленіи магнитнаго склоненія универсальнымъ магнито-астрономическимъ инструментомъ съ средняго столба юрты Д. Южная закрывалась пристройкой къ жилому дому. Поэтому лѣтомъ 1883 года поставлена вторая южная мишень и сдѣлано приспособленіе для освѣщенія ея. Зимою по направленію къ мишенямъ приходилось рыть въ снѣгу длинные и глубокіе корридоры. Каждый буранъ заносилъ ихъ совершенно и работа возобновлялась. Между тѣмъ, благопріятныя для наблюденій обстоятельства часто наступали и проходили ранѣе, чѣмъ корридоры были готовы; вслѣдствіе чего прибѣгать къ мишенямъ при наблюденіяхъ можно было довольно рѣдко и для опредѣленія магнитнаго склоненія служилъ обыкновенно коллиматоръ, установленный на южномъ столбѣ юрты Д.

На берегу рѣки около станціи построены были еще: баня (И), топившаяся каждую субботу, будка (П), въ которую запирались въ дурную погоду наши собаки, и ледникъ (К). Домъ нашъ былъ сухой и теплый, такъ что морозы нисколько не мѣшали занятіямъ. Онъ отапливался двумя печами, сложенными изъ кирпича, привезеннаго съ собой изъ Якутска. Обыкновенно топили одинъ разъ въ сутки, только въ самые большіе морозы два раза. Температура въ комнатѣ держалась на высотѣ человѣческаго роста +17° C., но на высотѣ одного фута отъ пола она была всего +4° C.; а на полу вода мерзла, не смотря на то, что полы были двойные и промежутокъ между ними засыпанъ пескомъ. Полы покрывались еще войлокомъ, а поверхъ него коврами.

10 сентября пріѣхали къ намъ совершенно неожиданно американцы гг. Гарберъ и Шютце, и мы были очень рады, что могли принять промерзшихъ путешественниковъ, много натерпѣвшихся въ послѣдніе дни отъ непогоды, въ нашемъ тепломъ домѣ, уже почти совсѣмъ устроенномъ. За послѣдніе дни строгая сѣверная зима уже вполнѣ вступила въ свои права: начались сильныя снѣжныя метели, термометръ опустился ниже 0° и доходилъ до —10°, и тундра покрылась снѣгомъ до будущаго года. Чтобы сдѣлать все, что было въ ихъ силахъ, американцы рѣшились, оставивъ свою яхту въ Булунѣ, на лодкахъ воротиться въ дельту еще до начала зимы, дождаться у насъ зимняго пути и на собакахъ объѣхать тѣ мѣста морского берега, которыя имъ были недоступны лѣтомъ. Теперь они находились въ очень непріятномъ положеніи, такъ какъ вслѣдствіе неудачной охоты на оленей въ эту осень, жители дельты не могли снабдить ихъ нужнымъ матеріаломъ для теплой одежды. Дѣло въ томъ, что въ этомъ году протоки замерзли очень рано (у насъ 18 сентября), а потому прекращалась и охота на оленей, состоящая, какъ извѣстно, въ томъ, что туземцы нагоняютъ и закалываютъ ихъ въ то время, какъ они переплываютъ рукава рѣки.

Только съ большимъ трудомъ и при содѣйствіи г. Юргенса удалось впослѣдствіи достать имъ необходимую для обратнаго пути теплую одежду, и мѣсяцъ спустя они могли уже

zu vermeiden. Die Jurten (D und E), in welchen die absoluten magnetischen Beobachtungen ausgeführt wurden, waren möglichst weit von den übrigen Gebäuden angelegt, um eine mögliche Einwirkung von Eisen in den letzteren auszuschliessen. Das Passage-Instrument, das zur Zeitbestimmung diente, war auf einem Pfeiler in einem besonderen Häuschen aufgestellt (Ж). Zur Orientirung desselben waren zwei meridionale Miren aufgestellt, von denen sich die eine in einer Entfernung einer Werst nach N, die andere nach W vom Instrument befand. Die nördliche und westliche Mire konnte auch bei der Bestimmung der Declination mit dem Universalinstrument vom Mittelpfeiler der Jurte D benutzt werden. Die südliche Mire wurde durch den Anbau des Wohnhauses verdeckt. In Folge dessen wurde im Sommer 1883 eine zweite Süd-Mire aufgestellt und eine Vorrichtung zur Erleuchtung derselben angebracht. Im Winter mussten in der Richtung zu den Miren lange, tiefe Corridore im Schnee ausgegraben werden. Jeder Schneesturm schüttete sie wieder voll und die Arbeit musste von Neuem ausgeführt werden. Die für die Beobachtung günstigen Umstände gingen aber häufig früher vorüber, als die Corridore beendet waren, so dass man die Miren bei den Beobachtungen nur ziemlich selten benutzen konnte und zur Bestimmung der Declination diente gewöhnlich der Collimator, welcher auf dem südlichen Pfeiler der Jurte D aufgestellt war.

Am Ufer des Flusses waren noch aufgebaut: die Badstube (И), welche jeden Sonnabend geheizt wurde, das Häuschen П, in welchem bei schlechtem Wetter unsere Hunde untergebracht wurden, und der Eiskeller (К).

Unser Haus war trocken und warm, so dass die Fröste die Arbeit keineswegs störten. Geheizt wurde es von 2 Oefen aus Ziegeln, die aus Jakutsk mitgeführt waren. Gewöhnlich wurden sie einmal täglich geheizt, nur während der grössten Fröste zweimal. Die Temperatur, in der Höhe eines Menschen hielt sich um +17° C. herum; einen Fuss über der Diele aber war sie nur +4° und auf der Diele selbst gefror das Wasser, trotzdem dieselbe doppelt und der Zwischenraum mit Sand ausgefüllt war. Die Dielen waren ausserdem mit Filz und darüber mit Teppichen bedeckt.

Am 10. September trafen plötzlich ganz unerwartet die Herren Amerikaner Harber und Schütze bei uns ein, und wir waren in der angenehmen Lage, die erfrorenen Reisenden, die in den letzten Tagen von den Unbilden des Wetters nicht wenig gelitten hatten, in unserem bereits einigermassen eingerichteten warmen Hause aufnehmen zu können. In den letzten Tagen war nämlich der nordische Winter unter starken Schneestürmen in aller Strenge in seine Rechte getreten, das Thermometer war unter 0 und bis —10° C. gefallen und die Tundra hatte sich definitiv mit Schnee bedeckt. Um Alles gethan zu haben, was in ihren Kräften stand, hatten die Herren, nachdem sie ihren Schooner in Bulun zurückliessen, sich entschlossen noch vor Beginn des Winters zu Boot ins Delta zurückzukehren, um nach Eintritt des Winters diejenigen Küstenorte, die ihnen im Sommer nicht zugänglich gewesen waren, mit Hunden abzusuchen. Sie kamen nun in eine nicht ganz angenehme Lage, da in Folge der missglückten Rennthierjagd in diesem Herbste, die Deltabewohner ihnen nicht das gewünschte Material für warme Kleider liefern konnten. Die Flussarme bedeckten sich sehr früh mit Eis (bei uns am 18. September) und die Möglichkeit, die Rennthiere beim Durchschwimmen der Stromarme abzustechen, war in Folge dessen genommen. Nur mit Mühe und unter Mitwirkung von Seiten Herrn Jürgens gelang es mit der Zeit, ihnen die zur Rückfahrt nöthigen warmen Kleidungsstücke zu besorgen und

приступить къ исполненію своей задачи и пуститься въ обратный путь, возможный лишь въ серединѣ октября, такъ какъ большіе южные рукава рѣки раньше не замерзаютъ.

Окрестности станціи, и безъ того очень непривлекательныя, сдѣлались еще болѣе однообразными, когда съ наступленіемъ зимы озера, рѣки и сама тундра покрылись льдомъ и снѣгомъ; со всѣхъ сторонъ простиралась бѣлая, неограниченная равнина, лишь тамъ и сямъ высовывались корни плавника или какія нибудь травы, такъ какъ вслѣдствіе сильныхъ бурановъ снѣжный покровъ тундры никогда не достигалъ значительной толщины и рѣдко лежалъ выше 6—8 дюймовъ. Въ такихъ-же мѣстахъ, гдѣ встрѣчалось препятствіе въ видѣ дома или ущелья, накоплялись ужасныя массы снѣга; такъ и наша станція вскорѣ была занесена снѣгомъ, который, все прибавляясь до самой весны, достигъ такой высоты, что можно было свободно всходить на крышу нашего дома.

Дни становились все короче, и когда низкое полуденное солнце своимъ красноватымъ свѣтомъ освѣщало нашу комнату, то, вѣроятно, каждый изъ насъ не безъ нѣкотораго безпокойства подумывалъ о предстоящей полярной ночи, которая всегда производила такое тяжелое и удручающее впечатлѣніе на другихъ путешественниковъ полярныхъ странъ. Но непрерывная работа не позволяла намъ долго предаваться такимъ мыслямъ. Г. Юргенсъ съ одною частью рабочихъ былъ занятъ установкой и исправленіемъ магнитныхъ приборовъ, значительно пострадавшихъ во время бури у Тасъ-Ары, другая часть нижнихъ чиновъ безъ перерыва работала надъ различными необходимыми строеніями, какъ-то: баней, кладовыми и корридорами, соединяющими юрты между собой, а канд. Эйгнеръ и докторъ Бунге покуда одни производили ежечасныя метеорологическія наблюденія, смѣняя другъ друга каждые 8 часовъ. Нижнихъ чиновъ только постепенно пріучали къ наблюденіямъ и отсчетамъ приборовъ и лишь впослѣдствіи имъ поручили, на сколько имъ позволяло время, производить ихъ самостоятельно, конечно, подъ строгимъ контролемъ съ нашей стороны. Уже къ концу года мы убѣдились, что вполнѣ можемъ положиться на нихъ.

Только въ серединѣ октября были, наконецъ, установлены магнитные инструменты, и 19 октября (1 ноября по нов. стил.) начались наблюденія во всей полнотѣ, требуемой программой. Жизнь наша протекала съ правильностью часового механизма, гдѣ роль колесъ исполняли отдѣльныя личности. Все распредѣлялось по минутамъ и секундамъ, всякій имѣлъ свое точно опредѣленное время и занятіе.

«Наблюденія располагались такимъ образомъ (Отчетъ поручика Н. Д. Юргенса, Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества т. XXI), что отсчеты магнитныхъ приборовъ Эдельмана группировались около полнаго часа Геттингенскаго средняго времени, а отсчеты психрометра и гигрометра приходились въ полный часъ мѣстнаго времени. На весь рядъ наблюденій требовалось около получаса.

Два раза въ сутки на рѣкѣ, въ полуверстѣ отъ станціи, замѣчалась черезъ прорубъ глубина по футштоку, толщина льда, температура воды на днѣ и на поверхности, и приносилась въ бутылкѣ на станцію вода для опредѣленія ея удѣльнаго вѣса.

Ежедневно въ 8 часовъ вечера (полдень Геттингена) обѣ серіи магнитныхъ варіаціонныхъ приборовъ сравнива-

einen Monat später konnten sie, wohlausgerüstet an ihre Aufgabe und die Rückreise gehen; früher als c. Mitte October ist dieselbe überhaupt nicht möglich, da die grossen südlichen Stromarme nicht früher zufrieren.

Die ohnehin wenig anziehende Gegend in der Umgebung der Station erreichte, nachdem sie sich mit dem Eintritt des Winters Seen, Ströme und die Tundra selbst mit Eis und Schnee bedeckt, einen geradezu erschreckenden Grad von Einförmigkeit; eine weisse unbegrenzte Fläche nach allen Seiten hin, aus der nur hier und da die Wurzeln eines Treibholzstammes oder einige Gräser hervorragten. Denn die Schneedecke in der Tundra wird der argen Stürme wegen nie dick, kaum mehr als 6—8 Zoll. Wo sich aber ein Hinderniss, ein Haus, eine Schlucht bietet, da sammeln sich grosse Schneemassen an, und so war auch unsere Station bald in mächtige, harte Schneemassen eingehüllt, die bis zum Frühling beständig wuchsen, so dass man ungehindert aufs Dach der Station hinaufgehen konnte.

Kürzer und kürzer wurden die Tage und wenn die niedrige Mittagssonne mit röthlichem Lichte in unser Zimmer schien, mag wohl Mancher mit einiger Besorgniss an die bevorstehende Polarnacht gedacht haben, die von anderen Polarreisenden als so ausserordentlich drückend und abspannend geschildert worden war. Ununterbrochene Arbeit aber liess uns solchen Gedanken nicht lange nachhängen. Solange noch Herr Jürgens und mit ihm einige der Leute mit dem Aufstellen und in Stand setzen der bei der Havarie bei Tass-Ary schwer geschädigten magnetischen Instrumente beschäftigt war, während die übrigen mit dem Bau verschiedener nothwendiger Nebengebäude, wie Badstube, Vorrathskammern, Korridore, die die Jurten untereinander verbanden vollauf zu thun hatten, führten cand. Eigner und Dr. Bunge vorläufig allein die stündlichen meteorologischen Beobachtungen aus, indem sie nach je 8 Stunden einander abwechselten. Erst allmählig wurden die Leute im Beobachten und Ablesen der Instrumente unterrichtet und dann, wenn ihre Zeit es erlaubte, unter beständiger Controle von unserer Seite, die auch späterhin fortbestand, mit denselben betraut; schon gegen Ende des Jahres konnten wir uns davon überzeugen, dass wir uns auf sie vollkommen verlassen konnten.

Mitte October waren endlich die magnetischen Instrumente aufgestellt und am 19. October (1. November) begannen die Beobachtungen mit programmmässiger Vollständigkeit. Es stellte sich eine Regelmässigkeit in unserem Leben ein, die sich nur mit einem Uhrwerk vergleichen lässt, in welchem die Rolle der einzelnen eingreifenden Räder von Personen ausgeführt wurde; Alles ging nach Minute und Secunde, jeder hatte seine genaue vorgeschriebene Zeit und Thätigkeit.

«Die Beobachtungen ordneten sich in der Weise an (Bericht Lieut. Jürgens, Iswestija der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellsch. Bd. XXI), dass die Ablesungen an den Edelmannschen Instrumenten auf die volle Stunde nach mittlerer Göttinger Zeit fielen, die Ablesungen am Psychrometer und Hygrometer auf die volle Stunde der Localzeit. Die ganze Serie der Beobachtungen erforderte etwa eine halbe Stunde Zeit.

Zwei mal am Tage wurde auf dem Flusse, in einem etwa $^1/_2$ Werst entfernten Eisloche, die Tiefe des Wassers, Dicke des Eises, Temperatur des Wassers an der Oberfläche und am Boden vermerkt, und eine Wasserprobe Behufs Bestimmung des specifischen Gewichts auf die Station gebracht.

Täglich um 8^h Abends (Mittag nach Göttinger Zeit) wurden beide Serien der Magnetischen Variationsinstrumente

лись между собой посредствомъ одновременныхъ ежеминутныхъ отсчетовъ въ продолженіе четверти часа, для чего требовался почти весь персоналъ станціи.

1 и 15 числа каждаго мѣсяца, въ такъ называемые терминные дни, магнитные варіаціонные приборы отсчитывались чрезъ каждыя пять минутъ, а въ теченіе однаго часа, указаннаго въ данныхъ намъ инструкціяхъ, перемѣны склоненія наблюдались обоими однонитными магнитометрами черезъ каждыя двадцать секундъ. Въ эти дни вседневная правильность нашей жизни нарушалась: въ наблюденіяхъ должны были принимать участіе всѣ. Г. Эйгнеръ, др. Бунге и я дѣлали ежечасныя и двадцатисекундныя наблюденія; остальные наблюдатели, не выходя, просиживали свои вахты въ обѣихъ юртахъ съ варіаціонными приборами, причемъ смѣна ихъ происходила чрезъ 4 часа. Въ дни, слѣдовавшіе за терминными, никакихъ посторонніхъ работъ не предпринималось.

По инструкціи абсолютныя магнитныя наблюденія для повѣрки точекъ нуля шкалъ варіаціонныхъ приборовъ должны были производиться два раза въ мѣсяцъ.

Частыя магнитныя возмущенія и бураны не позволили строго выполнить это требованіе. При буранахъ снѣжная пыль проникала въ юрту для абсолютныхъ наблюденій и осыпала инструменты. Такія наблюденія продолжались обыкновенно два дня, а когда вслѣдствіе возмущеній приходилось прерывать ихъ, они затягивались иногда на цѣлую недѣлю. Въ оба года существованія станціи горизонтальное напряженіе опредѣлено обоими теодолитами 47 разъ; склоненіе и наклоненіе 33 раза. Постоянныя величины магнитовъ приборовъ опредѣлены два раза.

Астрономическія наблюденія состояли въ опредѣленіи широты и долготы станціи, времени и азимута мишеней. Для этого имѣлись: пассажный инсрументъ Эртеля, универсальный магнито-астрономическій инструментъ Брауэра, кругъ Пистора и телескопъ, которымъ снабдилъ экспедицію Восточно-Сибирскій Отдѣлъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества. Телескопъ служилъ для наблюденія покрытій звѣздъ луною. Хронометровъ было первоначально пять; у одного изъ нихъ весною 1883 года лопнула пружина.

Дельта Лены мѣсто крайне неблагопріятное для астрономическихъ налюденій. Небо почти постоянно покрыто облаками; сильные вѣтры и густые туманы лѣтомъ повторяются такъ часто, что и въ немногіе ясные дни не всегда возможно производить наблюденія. Г. Эйгнеръ вычислилъ впередъ покрытія лупою 144 звѣздъ; изъ нихъ удалось наблюдать только 16».

Между тѣмъ полярная ночь вступила въ свои права. Одинъ буранъ за другимъ проносился надъ нашей станціей съ возрастающей силой при очень низкой температурѣ. Съ 27 октября мы болѣе не видѣли солнца; только узкая, сначала красноватая, позднѣе-же свѣтлая полоска на югѣ около полудня указывала на присутствіе солнца и подавала надежду, что со временемъ оно снова появится на небесномъ сводѣ. Зато теперь все чаще и чаще появлялись на небѣ сѣверныя сіянія самыхъ разнообразныхъ формъ, изъ которыхъ особенно ленты представляли изъ себя столь величественное и чудное зрѣлище, что люди любовались ими въ нѣмомъ восхищеніи.....

Пріятнымъ разнообразіемъ нашей монотонной жизни былъ обыкновенно приходъ почты, которая отправлялась къ намъ зимою чрезъ Верхоянскъ одинъ разъ въ мѣсяцъ благодаря распоряженію г. генералъ-губернатора Восточной Си-

durch gleichzeitige jede Minute ausgeführte Ablesungen im Verlaufe einer $^1/_4$ Stunde unter einander verglichen, wozu fast das ganze Personal der Station erforderlich war.

Am 1. und 15. jedes Monats, den sogenannten Termintagen, wurden die magnetischen Variationsinstrumente alle 5 Minuten abgelesen, während einer, im Programm angegebenen Stunde aber, wurden die Aenderungen der Declination an beiden Unifilaren nach je zwanzig Secunden beobachtet. An diesen Tagen wurde die Regelmässigkeit unseres Lebens gestört; an den Beobachtungen mussten alle theilnehmen. Herr Eigner, Dr. Bunge und ich führten die stündlichen und 20 Secunden-Beobachtungen aus; die übrigen Beobachter sassen ihre Wachen ununterbrochen in den Jurten für die Variationsinstrumente ab, wobei sie nach je 4 Stunden abgewechselt wurden. An den nach den Terminbeobachtungen folgenden Tagen, wurden keinerlei Nebenarbeiten vorgenommen.

Nach dem Programm sollten die absoluten magnetischen Beobachtungen behufs Feststellung der Nullpunkte der Scalen der Variationsinstrumente zweimal im Monat ausgeführt werden. Häufige magnetische Perturbationen und Stürme gestatten diese Forderung nicht streng durchzuführen. Während der letzteren drang der Schneestaub in die für die absoluten Beobachtungen bestimmten Jurten und beschüttete die Instrumente. Derartige Beobachtungen dauerten gewöhnlich 2 Tage, wenn sie aber in Folge von magnetischen Perturbationen unterbrochen werden mussten, so zogen sie sich bisweilen eine ganze Woche hin. In den zwei Jahren des Bestehens der Station wurde die horizontale Intensität mit beiden Theodolithen 47 Mal bestimmt; die Declination und Inclination 33 Mal; die Constanten der Magnete wurde zweimal bestimmt.

Die astronomischen Beobachtungen bestanden in Bestimmungen der geogr. Breite und Länge der Station, des Azimuths der Miren und Zeitbestimmungen. Benutzt wurden hierzu: ein Passageninstrument von Ertel, ein Universalinstrument von Brauer, ein Pistor'scher Kreis und ein Teleskop, welches die Expedition von der Ostsibirischen Abth. der Kaiserl. Russ. Geogr. Ges. erhalten hatte. Das Teleskop diente zur Beobachtung von Sternbedeckungen. An Chronometern waren anfangs 5 vorhanden; an einem derselben sprang imFrühling 1883 die Feder.

Das Lenadelta ist eine für astronomische Beobachtungen sehr ungünstige Localität. Der Himmel ist fast immer von Wolken bedeckt; heftige Winde und Nebel im Sommer wiederholen sich so häufig, dass es auch an den wenigen klaren Tagen nicht immer gelingt, Beobachtungen zu machen. Herr Eigner hatte 144 Sternbedeckungen voraus berechnet, von denen nur 16 beobachtet werden konnten».

Unterdessen war die Polarnacht in ihre Rechte getreten. Ein Schneesturm nach dem anderen fegte mit immer zunehmender Heftigkeit und bei immer niedrigerer Temperatur über unsere Station hin. Am 27. October schon hatten wir von der Sonne Abschied genommen; nur ein Anfangs röthlicher, später ein heller Saum am südlichen Himmel um die Mittagszeit verrieth ihre Anwesenheit und gab uns die Hoffnung, dass sie mit der Zeit wieder zurückkehren würde. Dagegen flammten jetzt, immer häufiger werdend, die Nordlichter am Himmel in ihren mannigfachen Formen auf, unter denen namentlich die Bänder eine Grossartigkeit und Pracht entwickelten, die den Menschen mit stummem Staunen erfüllten...

Eine angenehme Abwechselung in unser einförmiges Leben brachte gewöhnlich die Ankunft der Post, die Dank der Anordnung Sr. Excellenz des Herrn Generalgouverneurs von Ostsibirien, Generallieutenant Anutschin, im Winter einmal

бири, генералъ-лейтенанта Анучина. Лѣтомъ-же мы не получали правильной почты, такъ какъ сообщеніе между Булуномъ и Верхоянскомъ прекращалось на лѣтніе мѣсяцы; тогда приходилось выжидать случая, чтобы посылать намъ письма. Приходъ почты зимою былъ для насъ настоящимъ праздникомъ; намъ казалось, что мы получали извѣстія изъ другаго свѣта, для насъ совершенно недоступнаго. Нѣсколько разъ перечитывались письма, полученныя нами съ родины, послѣ чего мы обмѣнивались извѣстіями, и приступали, наконецъ, къ чтенію разныхъ газетъ и журналовъ, получаемыхъ нами въ большомъ количествѣ; хотя они попадали къ намъ лишь четыре мѣсяца послѣ ихъ выхода, насъ всеже интересовало ихъ содержаніе.

Въ нашемъ распоряженіи находилась кромѣ того богатая библіотека, состоящая преимущественно изъ русскихъ классиковъ; въ свободное отъ занятій время какъ мы, такъ и нижніе чины, усердно занимались чтеніемъ. Иногда устраивались небольшіе «литературные вечера», которые нерѣдко заканчивались оживленной бесѣдой, вызванной прочитаннымъ отрывкомъ изъ сочиненія какого нибудь любимаго автора; часто такія бесѣды затягивались далеко за полночь. Въ комнатѣ, занимаемой нижними чинами, раздавались по вечерамъ пѣсни, музыка, нескончаемый смѣхъ и шутки. Однимъ словомъ настроеніе было все время самое оживленное.

Пока было возможно, мы усердно занимались рыбной ловлей въ нашей протокѣ; особенно наши два матроса, оба архангельскіе промышленники, побывавшіе въ прежніе годы на Новой Землѣ, ловили рыбу съ большимъ успѣхомъ. Благодаря изобилію рыбы мы имѣли возможность, не смотря на наши небольшія сѣти, запастись достаточнымъ количествомъ ея на всю зиму. Въ то-же время приходилось заготовлять запасы дровъ изъ плавника, лежащаго вблизи станціи, такъ какъ съ наступленіемъ зимы его занесло-бы снѣгомъ и было-бы невозможно доставать его оттуда. Эту работу исполняли также наши люди; только впослѣдствіи туземцы взялись за сравнительно небольшую плату доставить намъ топлива въ достаточномъ количествѣ. Вообще они охотно оказывали намъ различныя услуги. Убѣдившись, что мы можемъ принести имъ только пользу, они сдѣлались довѣрчивы и часто посѣщали станцію, особенно по праздникамъ, когда ихъ по всей вѣроятности больше всего привлекало обѣщанное угощеніе водкой. Насъ посѣщали не только наши ближайшіе сосѣди, жители Тумата (деревень Кытахъ и Булунъ въ дельтѣ, который не слѣдуетъ смѣшивать съ Булуномъ на Ленѣ), которые приходили къ намъ чуть ли не ежедневно, если только не свирѣпствовалъ слишкомъ сильный буранъ; къ намъ пріѣзжали туземцы также изъ весьма далекихъ мѣстностей съ мыса Быкова, изъ самаго западнаго селенія Турахъ и даже съ устьевъ Оленека, Анабары и Яны. Съ одной стороны ихъ привлекало любопытство посмотрѣть на насъ и на наши непонятныя имъ занятія, о которыхъ ходили между ними самые невѣроятные слухи; съ другой стороны они часто пріѣзжали къ намъ за медицинской помощью, которую по большей части и получали, такъ-что д-ру Бунге иногда приходилось тратить не мало времени на приготовленіе лекарствъ. (О болѣзняхъ, встрѣчающихся между туземцами, д-ръ Бунге докладывалъ въ Собраніи морскихъ врачей, см. Медицинское прибавленіе «Морскаго Сборника» за февраль 1888 г.; нѣмецкій переводъ этого доклада помѣщенъ въ «St. Petersburger Medicin. Wochenschrift № 7 und 8, 1888).

Нерѣдко туземцы привозили намъ подарки: одежду, мѣха,

monatlich über Werchojansk zu uns expedirt wurde. Im Sommer mussten regelmässige Posten wegen vollständig unterbrochener Communication ausbleiben; nur gelegentlich konnten wir Briefe erhalten. Die Ankunft derselben im Winter wurde uns geradezu zum Fest; kam es uns doch vor, als ob wir aus einer anderen, uns nicht zugänglichen Welt, Nachrichten erhalten hatten. Dann wurden die aus der Heimath erhaltenen Briefe mehrmals gelesen, erhaltene Nachrichten ausgetauscht, und endlich ging es an die Lectüre der verschiedenen Zeitungen und Zeitschriften, von denen wir eine ganze Anzahl erhielten, deren Inhalt trotz der mehr als viermonatlichen Verspätung uns deswegen nicht weniger interessirte.

Auch eine reichhaltige Bibliothek, namentlich russischer Klassiker stand uns zur Verfügung und wurde in den freien Stunden sowohl von uns, als auch von den Leuten eifrig benutzt, bisweilen organisirten sich kleine «litterarische Abende», wo sich an die Vorlesung eines Abschnittes aus den Schriften eines beliebten Autors oft angeregte Gespräche bis spät in die Nacht hinein anknüpften. Im Zimmer der Leute erschallte an den Abenden Musik und Gesang und Scherzen und Lachen hatte oft kein Ende. Kurz die Stimmung blieb ununterbrochen die beste.

So lange es möglich war hatten wir auf unserem Stromarme uns eifrig mit Fischfang beschäftigt, der namentlich von unseren beiden Matrosen, Archangeler Promyschlenniki, die beide in früheren Jahren auf Nowaja Semlja gewesen waren, mit vielem Erfolg betrieben wurde. Dank dem colossalen Fischreichthum hatten wir uns mit unseren nur kleinen Setznetzen für den Winter doch mit einem fast für uns genügenden Vorrath versehen können. Gleichzeitig musste aus dem in der Nähe der Station umherliegenden Treibholze ein Vorrath von Heizmaterial beschafft werden, da späterhin der Schnee die Balken überdeckte und unzugänglich machte. Auch diese Arbeit wurde von unseren eigenen Leuten besorgt; erst späterhin übernahmen es die Eingeborenen für eine verhältnissmässig geringe Bezahlung uns mit dem nöthigen Heizmaterial zu versehen. Ueberhaupt wurden sie uns in mancher Beziehung nützlich. Nachdem sie einmal Zutrauen zu uns gefasst hatten, da sie einsahen, dass wir ihnen nur von Nutzen sein konnten, kamen sie häufig zu uns auf die Station, namentlich an Feiertagen, wo sie wohl hauptsächlich durch eine in Aussicht gestellte kleine Schnapsration angelockt wurden. Nicht nur unsere nächsten Nachbarn, die Bewohner von Tumat (die Dörfer Kytach und Bulun im Delta, nicht zu verwechseln mit dem an der Lena gelegenen Bulun), die wohl täglich zu uns kamen, wenn gerade keine gar zu argen Schneestürme wütheten, besuchten uns, sondern es kamen auch Eingeborene aus entfernten Gegenden, vom Cap Bykow, der westlichen Niederlassung Turach, ja sogar von den Mündungen des Olenek, der Anabara und der Jana. Einmal zog sie die Neugierde an, sich uns und unser ihnen unverständliches Treiben zu betrachten, über welches die abenteuerlichsten Gerüchte unter ihnen cursirten, dann aber kamen sie häufig, um medicinische Hülfe zu suchen, die ihnen auch in den meisten Fällen gereicht werden konnte und manchmal hatte Dr. Bunge vollauf mit Anfertigung von Medicamenten zu thun. (Ueber die unter den Eingeborenen vorkommenden Krankheiten hat Dr. Bunge im Verein der Marineärzte referirt. Mediz. Pribawl. Morsk. Sbornik. Febr. 1888; ins Deutsche übersetzt in der St. Petersburger Medicin. Wochenschrift № 7 und 8. 1888.)

Häufig brachten sie uns Geschenke, Kleidungsstücke, Felle,

этнографическіе предметы или же только рыбу; при этомъ особенно ясно обнаруживалась ихъ наивность. Послѣ передачи подарка со словами: «дарю тебѣ это», начинались обыкновенно переговоры о подаркѣ съ нашей стороны, причемъ они часто испрашивали себѣ или просто значительную денежную сумму или же какіе нибудь товары, вдвойнѣ превышающіе цѣнность ихъ приношенія.—

Нашъ домъ оказался очень хорошимъ; онъ былъ сухъ и сравнительно тепелъ, только полъ оставался настолько холоднымъ, что вода на немъ замерзала, не смотря на то, что полы были двойные и промежутокъ между ними былъ засыпанъ сухимъ пескомъ и углемъ; между тѣмъ въ болѣе высокихъ слояхъ температура достигала въ то же время до 16°—20°, и даже болѣе. Но это неудобство можно было перенести, покрывая полы войлокомъ и коврами, а впослѣдствіи и шкурами бѣлыхъ медвѣдей, и одѣвая теплую обувь. Домъ отапливался двумя печами, изъ которыхъ одна была вмѣстѣ съ тѣмъ хлѣбная печь; обыкновенно достаточно было топить одинъ разъ въ сутки, чтобы поддерживать въ комнатахъ пріятную температуру; только при очень жестокихъ морозахъ, сопровождаемыхъ сильнымъ вѣтромъ, надо было топить два раза; и то въ верхнихъ углахъ комнаты часто осаждался иней. Во всякомъ случаѣ жизнь въ такомъ домѣ несравненно удобнѣе, чѣмъ въ юртѣ, гдѣ только постоянно поддерживая огонь, т. е. посредствомъ лучистой теплоты, можно достигнуть достаточно высокой температуры для производства работы. Такъ какъ наши занятія, по большей части письменныя, продолжались безъ перерывовъ день и ночь, то во первыхъ наши глаза очень пострадали-бы отъ такого способа отопленія, а во вторыхъ постоянно мѣняющаяся температура вредно вліяла бы на инструменты и ихъ показанія. Малѣйшій перерывъ топки въ юртѣ понижаетъ температуру въ сильные зимніе холода до 0° и ниже; а между тѣмъ такіе перерывы необходимы уже потому, что часто приходится исправлять очагъ.

Наши съѣстные припасы были также очень обильны и разнообразны, если принять во вниманіе тѣ обстоятельства, при которыхъ намъ приходилось жить. Положимъ, что запасъ свѣжаго мяса отъ взятыхъ нами коровъ скоро истощился, хотя свѣжее мясо появлялось у насъ на столѣ лишь по воскресеньямъ, но зато его замѣнила очень вкусная оленина, а въ свѣжей чудной рыбѣ мы никогда не терпѣли недостатка. Къ тому-же, благодаря прекрасной солонинѣ, копченой говядинѣ, ветчинѣ и консервамъ мы имѣли возможность нѣсколько разнообразить нашу пищу. Если употреблять консервы изрѣдка, то онѣ служатъ лакомствомъ, но какъ только ихъ начинаютъ подавать слишкомъ часто на столъ, они до такой степени надоѣдаютъ, что нѣтъ возможности переносить даже свойственнаго имъ запаха. На многихъ другихъ экспедиціяхъ было также замѣчено, что слѣдуетъ очень избѣгать частаго употребленія консервовъ. Кромѣ того у насъ была маринованная капуста, горохъ, сушоныя овощи, макароны и разные сорта каши; изъ всего этого приготовлялись различныя кушанья, разнообразившія на сколько было возможно нашъ столъ.

Хлѣбъ пекли у насъ по мѣрѣ надобности и все время, если только мы не были какъ разъ въ разъѣздахъ, мы имѣли возможность употреблять въ пищу свѣжеиспеченый хлѣбъ, что слѣдуетъ очень высоко цѣнить въ полярныхъ странахъ. По воскресеньямъ мы пекли также и бѣлый хлѣбъ и разное печенье. Благодаря запасамъ шоколада и засахаренныхъ и

ethnographische Gegenstände, oder auch nur Fische, wobei ihre Naivität so recht zu Tage trat; nachdem sie den betreffenden Gegenstand mit den Worten «das schenke ich Dir» überreicht, kam es gewöhnlich zur Auseinandersetzung wegen eines Gegengeschenkes, wobei sie sich häufig entweder einfach eine überreichliche Geldgabe oder irgendwelche Waaren in doppeltem Werthe ausbaten.

Unser Haus bewährte sich vortrefflich, es war trocken und verhältnissmässig warm, nur der Boden blieb, trotz der doppelten Diele, deren Zwischenraum mit einer Schicht trockenen Sandes mit Kohlen angefüllt war, so kalt, dass hingestelltes Wasser gefror, während gleichzeitig in höheren Schichten die Temperatur auf 16—20° und darüber stieg. Durch Bedecken der Diele mit Filz und Teppichen, sowie späterhin mit Eisbärfellen, liess sich, bei gleichzeitiger warmer Fussbekleidung, dieser Uebelstand ertragen. Erheizt wurde das Haus durch 2 Oefen, von denen der eine zugleich Backofen war; meistens war einmaliges Heizen am Tage genügend, um eine behagliche Temperatur zu erhalten; nur an sehr kalten von starken Winden begleiteten Tagen, musste 2 mal geheizt werden und auch dann erschienen häufig in den oberen Ecken Reifflecken! — Jedenfalls ist der Aufenthalt in einem solchen Hause unverhältnissmässig günstiger, als in einer Jurte, wo die Temperatur nur bei beständiger Unterhaltung des Feuers durch die strahlende Wärme auf einer etwaige Beschäftigungen ermöglichenden Höhe erhalten werden kann, was jedenfalls, da bei uns die Beschäftigungen, und zwar schriftliche, Tag und Nacht ununterbrochen fortgesetzt werden mussten, unseren Augen zum grossen Nachtheil gereicht, desgleichen aber auch, in Folge der stetig wechselnden Temperatur, die Instrumente selbst und die Ablesungen an denselben in sehr ungünstiger Weise beeinflusst hätte. Schon eine kurze Unterbrechung des Feuers lässt während der Winterkälte die Temperatur auf 0° und darunter herabsinken; derartige Unterbrechungen sind aber schon in Folge der beständigen Reparatur am Kamin unumgänglich nothwendig.

Auch in culinarischer Beziehung waren wir, den Umständen entsprechend, durchaus reichlich und gut versorgt; reichte auch unser aus den mitgenommenen Kühen gewonnene Vorrath an frischem Rindfleisch nicht lange aus und erschien dasselbe nur an Sonntagen auf dem Tische, so hatten wir doch an dem schmackhaften Rennthierfleisch einen recht guten Ersatz und an frischem, schönen Fisch mangelte es nie. Dazu konnte durch vortreffliches Salzfleisch, geräuchertes Fleisch, Schinken und Conserven Abwechselung geschafft werden. Die Conserven, selten genossen, könnten als Delicatessen gelten; so bald sie aber häufig aufgetischt werden, wird man sie so weit überdrüssig, dass man den ganz typischen Geruch garnicht mehr vertragen kann. Eine häufige Wiederholung derselben ist, wie auch auf anderen Expeditionen bemerkt worden ist, sehr zu vermeiden. Dazu kamen eingemachter Kohl, Erbsen, getrocknetes Gemüse, Macaroni, verschiedene Arten Grütze, die in mancherlei Form zubereitet, dem vegetabilischen Bestande unserer Mahlzeiten die möglichste Abwechselung gestatteten. Brod wurde so oft gebacken, als es erforderlich war und die ganze Zeit über erfreuten wir uns, wenn wir nicht gerade von der Station abwesend waren, des Genusses frischen Brodes, der nicht hoch genug bei der Verpflegung in Polargegenden angerechnet werden kann. An Sonntagen wurde dazu auch Weissbrod und verschiedenes Gebäck hergestellt, und für süsse Speisen waren durch Vorräthe von Chocolade, eingemachte und getrocknete Früchte gesorgt; ein mässiger Alcoholgenuss bildet den Schluss dieser Speisekarte und an hohen Feiertagen erschien sogar

сушоныхъ фруктовъ, мы могли приготовлять также и сладкія кушанья. Алкоголь въ небольшомъ количествѣ заключалъ это меню, а въ большіе праздники на нашемъ столѣ появлялась также бутылка вина и даже шампанскаго. Чай подавался нѣсколько разъ въ день, а по воскресеньямъ его замѣнялъ кофе. Мы пили чай часто съ лимонной кислотой и экстрактомъ изъ клюквы.

Каждую субботу топилась баня и, само собой разумѣется, всѣ мы пользовались ею, если только намъ не препятствовало что-либо серьезное, напр. болѣзнь, такъ какъ, не говоря уже о чистотѣ, пріятное ощущеніе послѣ русской бани принадлежитъ несомнѣнно къ величайшимъ удовольствіямъ. Не даромъ уже съ давнихъ поръ русскія бани считались путешественниками въ полярныхъ странахъ въ высшей степени пріятными и здоровыми.

Между тѣмъ наступило Рождество. На дворѣ господствовалъ мракъ, холодъ и непрерывные бураны, а въ нашей уютной маленькой комнатѣ горѣла небольшая елка, импровизированная изъ верхушки случайно взятой съ собой лиственницы, такъ какъ полоса лѣсовъ, а особенно вѣчно зеленыхъ елей, лежало далеко, далеко за нами. Сочельникъ мы провели въ дружеской бесѣдѣ, вспоминая о нашихъ далекихъ родныхъ; нижніе чины получили небольшіе подарки, взятые съ собою именно для этой цѣли. Праздничное настроеніе господствовало какъ въ этотъ, такъ и въ слѣдующій день, когда насъ посѣтили многіе обитатели дельты. Такъ-же тихо и торжественно мы встрѣтили новый 1883 годъ, желая другъ другу въ этомъ году всего хорошаго.

Съ наступленіемъ новаго года кончилось и самое темное время, которое протекло для насъ совершенно незамѣтно за постоянной работой. Уже 3 января было возможно въ полдень отсчитывать приборы на открытомъ воздухѣ безъ фонаря, а 20 января показался на горизонтѣ верхній край солнца, которое мы радостно привѣтствовали послѣ почти трехъ-мѣсячной разлуки. Туземцы праздновали появленіе солнца пляской на открытомъ воздухѣ, несмотря на сильнѣйшіе морозы (до—54° Ц.), господствовавшіе прямо въ это время. Пляски эти состояли въ томъ, что они становились въ кружокъ, брали другъ друга за руки и, подвигаясь въ тактъ впередъ все въ одномъ направленіи, безпрестанно повторяли слово «харія», пока не приходили въ какой-то экстазъ или по крайней мѣрѣ пока ихъ не бросало въ потъ. «Харія» значитъ по якутски «ель»; это восклицаніе очень странно въ устахъ этихъ людей, никогда не видавшихъ растущей ели; въ плавникѣ они хорошо отличаютъ это дерево отъ другихъ, но не придаютъ ему никакого особаго значенія.

Дни быстро увеличивались; уже въ концѣ марта вечерняя заря сливалась съ утренней и мы распростились съ сѣвернымъ сіяніемъ, которое, дѣлаясь постепенно все блѣднѣе, наконецъ совершенно исчезло. Наступила весна, но холодъ и бураны продолжались; уже съ 20 апрѣля у насъ господствовалъ постоянный день, но лучи низкостоящаго, блѣднаго солнца не оказывали еще никакого дѣйствія; средняя температура за апрѣль равнялась почти—21° Ц.

Въ концѣ марта насъ очень напугалъ одинъ изъ наблюдателей; у него обнаружились, хотя и очень слабые, но всеже несомнѣнные признаки цынги, этого бича полярныхъ путешественниковъ. Неужели мы всѣ вслѣдствіе нашего образа жизни предрасположены къ этой болѣзни, не смотря на всевозможныя осторожности и хорошее продовольствіе? Но вскорѣ обнаружилось, что здѣсь мы имѣли дѣло только съ единичнымъ случаемъ; паціентъ, избалованный сибирякъ, былъ

eine Flasche Wein, ja sogar Champagner auf unserer, dann reich besetzten Tafel.

Thee wurde mehrmals täglich verabfolgt und an Sonntagen durch Caffee abgewechselt. Ersterer wurde häufig mit Citronensäure und Moosbeerenextract getrunken. Alle Sonnabend wurde unsere Badstube geheizt und selbstverständlich von Allen, wenn nicht gerade besondere Hindernisse, etwaiges Unwohlsein, vorlagen benutzt, da, ganz abgesehen von der Reinhlichkeit, die angenehme Empfindung nach dem Schwitzbad zu den grössten Wohlthaten gehört. Mit Recht sind von jeher von den Polarfahrern Schwitzbäder als im höchsten Grade wohlthuend und gesundheitsförderlich gerühmt worden.

So kam die Weihnachtszeit heran! Draussen Finsterniss, Kälte und beständige Stürme, in unserem behaglichen kleinen Zimmer aber erglänzte ein kleiner Weihnachtsbaum, aus der Spitze einer Lärche, die zufällig mitgenommen war, improvisirt; denn die Region der Bäume und namentlich der immergrünen Tannen lag weit, weit hinter uns. Den heiligen Abend verbrachten wir in traulichem Gespräch, der Unserigen in weiter Ferne gedenkend. Die Leute erhielten kleine zu diesem Zwecke mitgenommene Geschenke und an diesem wie am folgenden Tage, wo wir viel Besuch von den Deltabewohnern hatten, herschte festtägliche Stimmung. In ebenso feierlich stiller Weise begannen wir das neue Jahr 1882, uns gegenseitig das Beste im Verlaufe desselben wünschend. Damit war auch die dunkelste Zeit überwunden, die für uns unter ununterbrochener Arbeit geradezu unbemerkt vorübergegangen war. Schon am 3. Januar war es möglich die Instrumente draussen zu Mittag ohne Laterne abzulesen und am 20. erschien die Sonne mit ihrem oberen Rande über dem Horizonte, von uns, nach fast dreimonatlicher Trennung, freudig begrüsst. Die Wiederkehr der Sonne wird auch von den Eingeborenen durch unter freien Himmel, trotz der gerade jetzt herrschenden niedrigsten Temperatur (bis —54° C.) aufgeführte Tänze gefeiert. Sie stellen sich im Kreise auf, fassen sich gegenseitig an den Händen und tactmässig in einer Richtung fortschreitend, wiederholen sie beständig das Wort „Charia“, bis sie in eine Art Extase, wenigstens in Transpiration gerathen. Charia heisst auf jacutisch der Tannenbaum, was bei diesen Leuten interessant ist, da sie denselben nie wachsend gesehen haben; unter dem Treibholze unterscheiden sie denselben sehr wohl von den übrigen Hölzern, ohne demselben aber besondere Bedeutung zuzulegen.

Rasch nahmen nun die Tage zu; schon gegen Ende März gingen Abend- und Morgenröthe in einander über und damit nahmen wir vom Nordlicht Abschied, das allmählig blasser werdend jetzt ganz verschwand. Der Frühling begann, aber Kälte und Schneesturm dauerten fort; schon vom 20. April an hatten wir beständigen Tag, doch kommt die niedrigstehende, blasse Sonne noch garnicht zur Wirkung; die Durchschnittstemperatur des April beträgt noch fast —21° C.

Gegen Ende März verursachte uns einer der Beobachter einen nicht geringen Schreck; es zeigten sich an ihm wenn auch nur schwache, so doch unverkennbare Spuren von Scorbut, dieser Geissel der Polarfahrer. Sollten wir Alle trotz aller Vorsicht und der guten Verpflegung in Folge unserer Lebensweise zu dieser Krankheit disponirt sein? Es stellte sich jedoch bald heraus, dass es sich hier nur um eine vereinzelte Disposition handelte; der Mann, ein verwöhnter Sibirier,

очень разборчивъ въ пищѣ, что мы къ несчастію узнали слишкомъ поздно; все ему не нравилось и за послѣднее время онъ питался только солониной изъ супа. Его освободили отъ занятій, особенно отъ наблюденій по магнитнымъ приборамъ, гдѣ надо было сидѣть по цѣлымъ часамъ, давали ему особую пищу, причемъ мясо получалъ онъ исключительно свѣжее; благодаря этимъ мѣрамъ вскорѣ всѣ признаки болѣзни исчезли, и черезъ полтора мѣсяца онъ вполнѣ поправился. У другихъ обитателей станціи никакихъ симптомовъ этой болѣзни не проявлялось.

Мы уже начали строить планы о предстоящемъ возвращеніи съ устья Лены, которое, однако, было сопряжено со многими затрудненіями, такъ какъ наши наблюденія могли быть окончены лишь поздно осенью, незадолго до наступленія зимы, какъ вдругъ 2 апрѣля съ почтой прибыло извѣстіе, очень взволновавшее всѣхъ насъ. Императорское Русское Географическое Общество предлагало намъ остаться на устьѣ Лены на вторую зимовку и продолжать наблюденія.

Что касается до насъ самихъ, то мы, быстро рѣшившись, съ удовольствіемъ согласились на это предложеніе, такъ какъ, по нашему убѣжденію, мы еще не совсѣмъ выполнили свою задачу и почти ничего не видѣли изъ окрестностей нашей станціи, что мы могли-бы сдѣлать оставаясь здѣсь еще на одинъ годъ.

Относительно-же нижнихъ чиновъ нельзя было сразу рѣшить вопроса, такъ какъ сомнительное состояніе здоровья нѣкоторыхъ изъ нашихъ наблюдателей не позволяло имъ дольше оставаться на станціи. Кромѣ того нѣкоторые изъ нихъ просили отпустить ихъ со станціи, отчасти вслѣдствіе окончанія срока службы, а отчасти по семейнымъ обстоятельствамъ. А потому слѣдовало позаботиться о замѣнѣ покидающихъ насъ наблюдателей другими. Прежде-же всего надо было послать Господину Якутскому Губернатору, согласно его желанію, подробный реэстръ запасовъ необходимыхъ для второй зимовки, сообразуясь съ тѣмъ, что можно достать въ Якутскѣ; и это надо было сдѣлать во́ время, чтобы запасы могли быть доставлены намъ еще лѣтомъ. Все это требовало времени и обсужденія. А между тѣмъ вслѣдствіе приближенія весны, когда всякое сообщеніе прекращается на долгое время изъ за разлива рѣки и проч., нашъ отвѣтъ могъ запоздать. Послѣ нѣсколькихъ дней усиленной работы письма съ нашимъ согласіемъ на дальнѣйшее пребываніе и подробный реэстръ необходимыхъ запасовъ были готовы, и почта была отправлена. Покончивъ со всѣми этими хлопотами, мы могли еще отпраздновать наступившую между тѣмъ Пасху, хотя и на второй день; празднованіе состояло въ утощеніи туземцевъ, призовой стрѣльбѣ и разныхъ другихъ увеселеніяхъ.

26 апрѣля прибылъ на станцію верхоянскій исправникъ, ежегодно весною объѣзжающій свой обширный округъ; онъ не побоялся сдѣлать лишнихъ 500 верстъ, чтобы посѣтить станцію. Чтобы принять такого рѣдкаго гостя, было выбрано самое лучшее изъ нашихъ, уже сильно сократившихся, припасовъ и винъ. Съ нимъ можно было послать еще письма въ Якутскъ, и такимъ образомъ дополнить наши первыя письма, гдѣ многое было второпяхъ забыто. Кромѣ того онъ взялся передать губернатору отъ г. Юргенса 5000 руб. на покрытіе расходовъ по снабженію насъ провизіей. Наконецъ, онъ согласился устроить въ Верхоянскѣ небольшую метеорологическую станцію, для чего г. Юргенсъ снабдилъ его нѣкоторыми необходимыми инструментами. Уже на другой день

war — was sich leider erst zu spät erwies — in der Wahl seiner Nahrung ausserordentlich wählerisch, Alles war ihm nicht recht und in der letzten Zeit hatte er sich fast ausschliesslich von Salzfleisch aus den Suppen genährt. Nachdem er von der Arbeit, namentlich dem stundenlangen Sitzen an den magnetischen Instrumenten befreit worden und mit einer besonderen Speisekarte, wobei er ausschliesslich frisches Fleisch erhielt, versehen war, schwanden die Erscheinungen bald und nach anderthalb Monaten war er wieder vollkommen hergestellt. Bei allen übrigen Bewohnern der Station hatten sich keine Spuren der Krankheit gezeigt.

Schon begannen wir uns mit Plänen wegen der nicht leicht zu bewerkstelligenden Rückkehr aus dem Lenadelta zu beschäftigen, da ja die Beobachtungen erst spät im Herbst, kurz vor Eintritt des Winters geschlossen werden konnten, als am 2. April wieder einmal eine Post bei uns anlangte, die eine Nachricht brachte, welche uns Alle in nicht geringe Aufregung versetzte. Es war der Vorschlag der Kaiserl. Russ. Geographischen Gesellschaft, noch ein Jahr an der Lenamündung zu bleiben und die Beobachtungen fortzusetzen. Wenn wir selbst auch schnell und mit Freuden uns entschlossen, diese Proposition anzunehmen, — hatten wir ja doch das Gefühl unsere Aufgabe noch nicht vollkommen erfüllt zu haben und von unserer Umgebung so gut, wie garnichts gesehen, wozu uns jetzt Gelegenheit geboten wurde —, so mussten wegen eines längeren Verbleibens einiger der Beobachter im Hinblick auf ihren zweifelhaften Gesundheitszustand doch ernste Bedenken eintreten. Auch wünschten einige derselben selbst nicht länger auf der Station zu verweilen, theils weil ihre Dienstzeit abgelaufen war, theils aus Familienrücksichten. Diese scheidenden Beobachter mussten durch neue ersetzt werden. Vor Allem aber mussten wir Sr. Excellenz dem Gouverneur von Jakutsk, seinem Wunsche entsprechend, eine genaue Angabe aller nöthigen Provisionen etc. mit genauer Berücksichtigung dessen, was in Jakutsk verschafft werden konnte, übersenden, und zwar rechtzeitig, damit der Transport noch im Sommer zu uns bewerkstelligt werden könnte. Alles das erforderte Zeit und Ueberlegung. Der nahe bevorstehende Frühling aber, wo alle Communication in Folge Austretens der Flüsse etc. für längere Zeit unterbrochen ist, machte ein rechtzeitiges Eintreffen unserer Antwort sehr fraglich. In einigen Tagen angestrengter Arbeit waren die Briefschaften mit der Einwilligung eines längeren Verbleibens unsererseits und einer genauen Angabe aller nöthigen Provision in Bereitschaft und die Post wurde abgesandt, gerade noch rechtzeitig, um uns die freilich um einen Tag verspätete Feier des Osterfestes zu gestatten, das mit einer Bewirthung der Eingeborenen, Scheibenschiessen und mancherlei anderen Belustigungen begangen wurde.

Am 26. April traf der Isprawnik von Werchojansk auf der Station ein, der auf seiner Frühlingsrundreise durch sein kolossales Gebiet einen kleinen Abstecher von c. 500 Werst nicht gescheut hatte, um uns zu besuchen; unsere bereits ziemlich reducirte Küche und Keller mussten ihr Bestes liefern, um einen so seltenen Gast aufzunehmen. Mit ihm konnten auch noch Briefe nach Jakutsk gesandt werden, in welchen manches früher in der Eile Vergessene nachgeholt werden konnte; auch übernahm er es, das zum Einkauf der Sachen nöthige Geld (5000 Rbl.) von Herrn Jürgens zu empfangen und dem Gouverneur zu übermitteln. Endlich erklärte er sich bereit in Werchojansk eine kleine meteorologische Station gründen zu wollen, wozu er von Herrn Jürgens mit einigen nothwendigen Instrumenten versehen wurde; schon am folgenden Tage verliess er die Station wieder; er musste eilen, da er

онъ уѣхалъ отъ насъ, такъ какъ онъ торопился достигнуть Верхоянска еще до начала весны.

Теперь и у насъ постепенно стали проявляться признаки весны! На солнцѣ начинало иногда капать съ крыши, а въ тундрѣ появились большія черныя проталины. Но холода не уменьшались, температура доходила иногда до —20° Ц., а бураны повторялись чуть ли не чаще, чѣмъ зимой. Такъ напр. свирѣпствовала метель безпрерывно съ 13—16 (1—4) мая, и станцію занесло снова глубокимъ снѣгомъ, такъ что мы въ продолженіе двухъ дней не могли попасть въ наши кладовыя; только когда непогода утихла, намъ удалось расчистить снѣгъ и открыть двери.

Уже въ апрѣлѣ прилетѣли первыя перелетныя птицы, а именно снѣгири (plectrophanes nivalis), прилетъ которыхъ и громкое токованіе бѣлыхъ куропатокъ подавали намъ надежду, что и у насъ, наконецъ, наступитъ весна. Въ первыхъ числахъ мая показались, какъ намъ сообщили якуты, еще другія перелетныя птицы, а именно чайки и гуси, но только небольшими партіями. Дикихъ гусей якуты привѣтствовали радостными восклицаніями, снимая при этомъ шапки. Олени показались на островѣ уже въ мартѣ, и возбудили въ членахъ экспедиціи желаніе поохотиться на нихъ; но такъ какъ съ одной стороны для систематичной охоты не доставало свободнаго времени, а съ другой стороны намъ совсѣмъ были неизвѣстны привычки оленей, то охота оставалась по большей части безуспѣшной и ограничивалась лишь оживленной стрѣльбой на большомъ растояніи изъ берданокъ, которыми мы были вооружены, и только въ очень рѣдкихъ случаяхъ удавалось положить оленя.

16/28 мая погода, наконецъ, замѣтно перемѣнилась: въ первый разъ послѣ 250 дней термометръ поднялся выше 0°, и массы перелетныхъ птицъ, особенно гусей, тагъ, лебедей, куликовъ оглашали воздухъ громкимъ крикомъ, привѣтствуя свои старыя гдѣзда. Кто только изъ насъ былъ свободенъ, хватался за ружье, и началась непрерывная стрѣльба, которая была уже гораздо успѣшнѣе, чѣмъ охота на оленей; во время перелета мы настрѣляли около трехсотъ гусей, кромѣ того лебедей, утокъ и другихъ мелкихъ водяныхъ птицъ, что доставило намъ пріятное разнообразіе въ нашей пищѣ, такъ какъ нашъ запасъ свѣжаго мяса уже сильно уменьшился.

Послѣ этихъ теплыхъ дней наступила опять довольно холодная погода съ буранами; всѣ перелетныя птицы снова исчезли, и часто мы находили вблизи станціи маленькихъ куликовъ мертвыми, очевидно замерзшими.

Также и въ рукавѣ рѣки стали проявляться признаки весны. Вода въ немъ всю зиму была соленая, очевидно потому, что нѣсколько выше протока промерзла до дна, и составъ воды показывалъ, что количество соли въ ней съ теченіемъ зимы все увеличивалось; вдругъ въ ночь съ 24 на 25 мая вода сдѣлалась совершенно прѣсною, а вмѣстѣ съ тѣмъ ледъ на серединѣ рѣки вспучило, не смотря на его почти восьмифутовую толщину, такъ что, идя съ берега на средину рѣки, приходилось подыматься какъ бы на небольшой холмъ. 27-го якуты сказали намъ, что «вода идетъ»; 28-го рано утромъ показалась сначала въ дали узкая полоса воды, къ которой сейчасъ-же слетѣлась масса чаекъ, а незадолго до полудня 28-го ледъ противъ станціи треснулъ и вода съ шумомъ бросилась по обѣ стороны на покрытые льдомъ берега; ледъ-же по серединѣ протоки, поднятый водой, остался неподвиженъ. При этомъ водою выбросило множество маленькихъ рыбъ; мы наловили ихъ руками въ короткое время

sonst Werchojansk vor Eintritt des Frühlings nicht mehr hätte erreichen können.

Jetzt begann auch bei uns allmählig der Beginn des Frühlings sich zu melden! In der Sonne tropfte es bisweilen von unserem Dache und in der Tundra bildeten sich grössere, schwarze schneefreie Stellen; die Kälte aber liess noch wenig nach, Temperaturen bis —20° C. kamen vor und die Schneestürme wurden beinahe häufiger; so z. B. wüthete einer ununterbrochen vom 1.—4. (13.—16.) Mai, der die Station von Neuem mit tiefem Schnee bedeckte, derart, dass wir 2 Tage lang nicht zu unserer Vorrathskammer gelangen konnten und erst, nachdem es still geworden, gelang es uns die Schneemassen fortzuräumen und die Thüre zu öffnen. Schon im April waren die ersten Zugvögel, die Schneeammer (Plectrophanes nivalis) eingetroffen und das laute Balzen der Schneehühner gab uns Hoffnung, dass auch bei uns endlich Frühling werden musste. In den ersten Tagen des Mai hatten sich, wie uns die Leute mittheilten, weitere Zugvögel, Möven und Gänse, aber nur ganz vereinzelt gezeigt, von denen die letzteren namentlich von den Eingeborenen durch Abnehmen der Mützen freudig begrüsst wurden. Auch Rennthiere waren häufig, seit dem März bereits, auf der Insel gesehen worden und hatten den Jagdeifer der Expeditionsmitglieder erregt; da es aber einmal an zusammenhängender Zeit mangelte, um die Jagd systematisch zu betreiben, andererseits uns aber auch die Gewohnheiten der Thiere unbekannt waren, so fiel die Jagd meist erfolglos aus und beschränkte sich nur auf eine lebhafte Kanonade auf grosse Entfernungen aus den Berdangewehren, mit denen wir versehen waren und nur in sehr seltenen Fällen kam ein Thier zur Strecke.

Der 16./28. Mai brachte endlich einen entscheidenden Wechsel: zum ersten Mal nach 250 Tagen stieg die Temperatur über 0° und eine Menge Zugvögel, namentlich Gänse, Eiderenten, Schwäne, Strandläufer, durchstrichen, mit lautem Geschrei die alten Brutstätten begrüssend, die Luft; wer nur Zeit hatte griff zum Gewehr und es begann nun ein ununterbrochenes Kleingewehrfeuer, das schon erfolgreicher war; im Laufe der Zugzeit wurden gegen dreihundert Gänse erlegt, ausserdem Schwäne, Enten und andere kleinere Wasservögel, eine sehr erwünschte Abwechselung bei unseren stark reducirten Vorräthen an frischem Fleisch. Nach diesen wärmeren Tagen trat aber wieder zeitweilig kaltes Wetter mit Schneesturm ein, alle Zugvögel verschwanden wieder und häufig fanden wir kleine Strandläufer todt in der Nähe der Station; offenbar waren sie erfroren.

Auch im Flussarme machten sich Anzeichen des kommenden Frühjahres bemerkbar. Das Wasser desselben, das im Laufe des Winters beständig an Salzgehalt, — offenbar durch Gefrieren der Stromarme weiter oberhalb bis auf den Grund — zugenommen hatte, wurde plötzlich in der Nacht vom 24. auf den 25. Mai wieder vollkommen salzfrei und zugleich liess sich eine bedeutende Wölbung der gesammten c. 8′ dicken Eisdecke constatiren, so dass man vom Ufer zur Mitte des Stromes fortgehend wie auf einen kleinen Hügel hinaufstieg. Am 27. meldeten uns die Jacuten «das Wasser käme»; früh Morgens den 28. zeigte sich zunächst in der Entfernung ein Streifen Wassers, an welchem sich alsbald eine Menge Möven einfanden und am Vormittag des 28. barst endlich das Eis bei der Station und das Wasser ergoss sich nach beiden Seiten hin fortschreitend sprudelnd auf die dem Ufer zunächstliegende Eisfläche, während das Eis in der Mitte, vom Wasser gehoben, stehen blieb; mit dem Wasser kamen eine Menge kleiner Fische zum Vorschein, von den in kurzer Zeit etwa zwei Pud mit den

до двухъ пудовъ, что было вовсе нетрудно, такъ какъ рыбы были какъ-бы ошеломлены и съ кровоподтеками.

Ледъ оставался еще нѣкоторое время въ томъ-же положеніи, пока его не раздробило постепенно вѣтромъ и волнами, такъ что лишь 14/26 іюня протока рѣки совершенно очистилась ото льда. Вмѣстѣ съ тѣмъ вода поднялась на нѣсколько футъ и затопила низменность, лежащую на востокъ отъ станціи. Лишь въ началѣ іюня бураны окончательно прекратились, температура поднялась, тундра очистилась отъ снѣга, а 16 іюня показались первыя цвѣтущія явнобрачныя растенія. (Draba, Chrysosplenium, Salix).

Въ то же время въ тундрѣ все стихло, перелетъ птицъ прекратился и они занялись высиживаніемъ яицъ; здѣсь птицамъ нельзя терять времени, такъ какъ въ противномъ случаѣ птенцы ихъ не оперятся до наступленія осени.

Такимъ образомъ наступило лѣто, чего мы вначалѣ вовсе не замѣчали, такъ какъ дни стояли холодные, пасмурные, дождливые, туманные и часто было такъ темно, что намъ приходилось весь день жечь въ комнатѣ лампу, чтобы имѣть возможность читать и писать. Въ комнатахъ было сыро и душно и никогда зимою не случалось мерзнуть такъ, какъ теперь. Цѣлыми днями мы не видали солнца. Лишь нѣсколько позже наступили ясные, теплые дни со свѣжимъ восточнымъ вѣтромъ, которыми мы воспользовались, чтобы хорошенько провѣтрить и просушить наши комнаты и вещи, что было крайне необходимо. Особенно сырою оказалась кладовая, находящаяся въ домѣ, такъ какъ въ ней въ теченіе зимы образовались толстые слои инея, который теперь сталъ оттаивать. Благодаря продолжительному провѣриванію при одновременной топкѣ желѣзной печи удалось, однако, совершенно высушить кладовую.

Мы рѣшились воспользоваться лѣтомъ, чтобы предпринять, кромѣ небольшихъ поѣздокъ въ ближайшія окрестности станціи, еще нѣсколько экскурсій въ дельту для производства съемокъ. Первымъ отправился г. Юргенсъ. Онъ выѣхалъ 23 іюня на лодкѣ съ намѣреніемъ, подвигаясь вверхъ по теченію къ югу, доѣхать, если возможно, до острова Столбового въ устьѣ Лены. Черезъ 5 сутокъ онъ добрался до острова Хардахъ-Ары, лежащаго около 100 верстъ южнѣе станціи; отсюда уже виднѣлся островъ Столбовой и очертаніе материка.

Продолжительный сильный вѣтеръ, туманъ и дождь помѣшали ему отправиться дальше и ему пришлось отсюда начать тригонометрическую съемку. Уже 2/14 іюля онъ былъ вынужденъ тронуться въ обратный путь, такъ какъ его съѣстные припасы приходили къ концу (провизіи было взято лишь на 2 недѣли потому, что лодка не вмѣщала болѣе). 7/19 іюля онъ возвратился на станцію, израсходовавъ еще наканунѣ послѣднюю провизію. Произведенная имъ тригонометрическая съемка оказалась вполнѣ удовлетворительною.

Теперь пришлось сдѣлать нѣкоторый перерывъ въ экскурсіяхъ, такъ какъ мы не могли достать рабочихъ и проводниковъ изъ жителей дельты, занятыхъ въ то время охотой на гусей. Въ концѣ іюля, когда гуси линяютъ, туземцы загоняютъ ихъ огромными массами въ сѣти и перебиваютъ въ нѣсколько минутъ цѣлыя тысячи. Такой способъ охоты возбуждаетъ отвращеніе въ каждомъ охотникѣ; но что же дѣлать: «нужда свои законы пишетъ», здѣсь заботятся не объ удовольствіи, достовляемомъ охотою, а о снабженіи себя на зиму провіантомъ. Якуты подарили намъ нѣсколько сотъ гусей, которые, однако, оказались очень тощими и невкусными.

С.

Händen eingefangen wurden, was nicht schwer fiel, da sie wie betäubt waren und häufig Suggillationen am Körper zeigten. Das Eis blieb in dieser Weise noch längere Zeit stehen, bis es allmählig durch Wind und Wellen zerstückelt wurde und erst am 14./26. Juni reinigte sich der Stromarm vollkommen von demselben; zugleich stieg das Wasser um einige Fuss und überschwemmte die östlich von der Station gelegene Niederung. Erst Anfang Juni hörten die Schneestürme definitiv auf, die Temperatur stieg, die Tundra reinigte sich von Schnee und am 16. Juni zeigten sich die ersten blühenden Phanerogamen (Draba, Chrysosplenium, Salix). Zugleich wurde es still in der Tundra, der Vogelzug hörte auf und Alles war mit dem Brutgeschäft in Anspruch genommen; denn Zeit haben die Thiere nicht zu verlieren, wenn die junge Brut noch bis zum Eintritt des Herbstes flügge werden soll.

Damit war denn auch der Sommer eingetreten, den wir anfänglich garnicht recht anerkennen wollten; meist war es kalt, trübe, regnerisch, neblig und oft so dunkel, dass wir im Zimmer, um lesen und schreiben zu können, den ganzen Tag über Licht haben mussten. In den Zimmern war es feucht und dumpfig und nicht einmal im Winter hatten wir so gefroren, wie jetzt. Tagelang sahen wir die Sonne nicht. Erst späterhin traten einige klare, warme Tage mit frischem Ostwinde ein, die wir dazu benutzen konnten sowohl die Wohnungsräume, als auch die darin befindlichen Sachen gehörig zu lüften und zu trocknen, was sehr nothwendig war; namentlich erwiess sich die im Hause befindliche Vorrathskammer, da sich in ihr im Laufe des Winters dicke Reifmassen angesammelt hatten, die nun aufthauten, als sehr feucht; doch liess sie sich durch anhaltendes Lüften, bei gleichzeitigem beständigen Heizen eines eisernen Ofens, wieder trocken machen.

Der Sommer wurde nun dazu benutzt, neben einigen kleinen Excursionen in der nächsten Umgebung der Station, einige Ausflüge im Delta behufs näherer Kenntnissnahme desselben auszuführen. Zunächst brach Herr Jürgens am 23. Juni auf, um zu Boot, wenn irgend möglich, stromaufwärts nach Süden vordringend, bis zur Insel Stolbowoi an der Lenamündung zu gelangen. In 5 Tagen erreichte er die c. 100 Werst südlicher gelegene Insel Chardach-Ary, von wo aus bereits die Insel Stolbowoi, sowie das höhere Festland sichtbar sind. Anhaltende starke Winde, Nebel und Regen hinderten ihn am weiteren Vordringen; er musste sich endlich dazu entschliessen die geplante triangulatorische Aufnahme hier zu beginnen; auch sah er sich bereits am 2./14. Juli gezwungen die Rückreise anzutreten, da seine Provision zu Ende ging: er hatte nur für 2 Wochen mitnehmen können, da das Boot nicht mehr fasste. Am 7./19. Juli langte er wieder auf der Station an, nachdem am Tage vorher die letzte Provision vertheilt worden war; die triangulatorische Aufnahme der durchfahrenen Strecke aber war zur vollkommenen Befriedigung ausgeführt worden.

Nun musste eine kleine Pause in den Excursionen eintreten, da wir von den Deltabewohnern zur Zeit gar keine Arbeiter und Führer erhalten konnten, weil Alles mit der Gänsejagd beschäftigt war. Zu dieser Zeit nämlich jagen die Deltabewohner die mausernden Gänse, indem sie sie in grossen Massen in Netze hineintreiben und zu Tausenden in wenigen Minuten erschlagen, ein Verfahren das jeden Jäger mit Abscheu erfüllt; aber Noth kennt kein Gebot: es handelt sich hier nicht um ein Jagdvergnügen sondern um Verprovientirung. Auch uns traten die Jacuten mehrere Hundert der freilich durchaus nicht wohlschmeckenden, mageren Thiere ab.

V

26 іюля д-ромъ Бунге была предпринята далекая поѣздка на мысъ Быкова съ цѣлью посѣтить мѣсто нахожденія мамонта, открытаго Адамсомъ; при этомъ д-ръ Бунге имѣлъ въ виду осмотрѣть побережье материка. Объ этой экскурсіи онъ подробно разсказываетъ въ Bullet. de l'Acad. T. XXIX, pag. 422—476 (Mélanges biolog. T. XII, pag. 31—107), откуда мы заимствуемъ слѣдующее:

«26 іюля я уѣхалъ послѣ полудня со станціи въ сопровожденіи нашаго казака и пяти якутовъ и достигъ около полуночи съ 28 на 29 іюля острова Хардахъ-ары (верстъ на 100 къ югу отъ Сагастыря); до этого острова въ іюнѣ доѣзжалъ г. Юргенсъ и останавливался здѣсь на нѣкоторое время для производства магнитныхъ и географическихъ измѣреній. Отсюда, а также уже и нѣсколько раньше, виднѣются горы материка. Растительность здѣсь уже гораздо роскошнѣе, если вообще можно такъ выразиться, чѣмъ на сѣверной окраинѣ дельты. Всѣ растенія произрастаютъ здѣсь лучше, ивы образуютъ иногда густой кустарникъ, доходящій мѣстами до колѣнъ. Особено-же замѣтно было, что все растительное царство здѣсь успѣло уже гораздо больше развиться: многія растенія, которыя я оставилъ на Сагастырѣ еще въ цвѣтахъ или почкахъ, я засталъ здѣсь отцвѣтшими. Встрѣтилось также нѣсколько новыхъ видовъ, которыхъ я не замѣтилъ на Сагастырѣ (Delphinium, Gnaphalium).

29 іюля мы продолжали нашъ путь и достигли около полудня 30-го южной оконечности Якова-белькой, самаго южнаго острова съ лѣвой стороны Туматской протоки. Теперь насъ отдѣляла отъ материка и острова Столбового, которые виднѣлись уже въ ясныхъ очертаніяхъ, только большая водная поверхность, верстъ въ 20 шириной, прерываемая совсѣмъ низкими отмелями.

Мнѣ не удалось разузнать, въ чемъ заключается разница между обозначеніемъ острововъ «ары» и «белькой». Часто два острова, расположенные недалеко другъ отъ друга, называются тѣмъ-же именемъ, но одинъ съ присоединеніемъ «ары», а другой «белькой», такъ напр., Хардахъ-ары и Хардахъ-белькой, и повидимому меньшій островъ называется «белькой». Часто-же мнѣ казалось, что окончаніемъ «белькой» обозначались острова новѣйшаго происхожденія (если судить по ихъ растительности). Найти опредѣленное правило я, какъ уже сказано, не могъ. Кромѣ обозначеній «ары» и «белькой» употребляются еще много другихъ. Такъ напримѣръ, словомъ «бертемэ» обозначается очевидно низкое песчаное продолженіе острова. Далѣе встрѣчаются названія острововъ съ окончаніемъ «сіэ» или «сисэ» («сис» или «сіэ» порусски, какъ мнѣ говорили, значитъ: хребетъ). Такіе острова обыкновенно очень велики и высоки, напр. Собосіэ (что значитъ Карасевый островъ или Карасевый хребетъ). Возвышенные земляные холмы на островахъ зовутся «булгуньякъ», напр. Хардахъ-булгуньякъ на островѣ Хардахъ-ары, Ойгалахъ-булгуньякъ въ восточной части дельты, по дорогѣ отъ Сагастыря къ мысу Быкова и т, д.

Во все время нашей поѣздки мы не встрѣтили ничего особенно интереснаго; только разъ намъ попались на встрѣчу два якута, охотившіеся на оленей. Предъ глазами проходитъ вѣчно одна и таже картина: низкіе песчаные острова и нѣсколько выше ихъ торфяные берега отъ 10 до 20 футъ вышиною, готовые каждую минуту обрушиться. Съ высокаго берега открывается видъ на бурыя тундры со множествомъ большихъ и малыхъ озеръ, мѣстами виднѣются песчаныя дюны; въ этой мѣстности часто попадаются юрты или балаганы, деревянные шесты, на которые вѣшаются запасы мяса,

Am 28. Juli brach Dr. Bunge zu einer grösseren Excursion auf; sein Hauptziel war der Adams'sche Mammuthplatz am Cap Bykow; zugleich hoffte er auch die Festlandküste in Augenschein nehmen zu können. Ueber diesen Ausflug berichtet er im Bullet. d. l'Acad. T. XXIX pag. 422—476 (Mélanges biologiques T. XII pag. 31—107) ausführlicher, woraus wir Folgendes entnehmen:

«Am 26. Juli (7. August) Nachmittags brach ich, von unserem Kosaken und fünf Jakuten begleitet, von der Station auf und erreichte um Mitternacht des 28. auf den 29. Juli (9.—10. August) Chardach-ary (circa 100 Werst südlich von Ssagastyr), die Insel, bis zu welcher Hr. Jürgens im Juni gekommen war und auf welcher er sich einige Zeit zu magnetischen und kartographischen Zwecken aufgehalten hatte. Von hier aus und auch schon früher sind die Berge des Festlandes sichtbar. Die Vegetation ist hier bereits bedeutend üppiger, wenn dieser Ausdruck überhaupt gebraucht werden darf, als im nördlichen Theile des Delta. Alle Pflanzen wachsen kräftiger, die Weiden bilden bisweilen ein dichtes Gebüsch, das an einzelnen Stellen Kniehöhe erreicht. Namentlich aber waren alle Pflanzen viel weiter vorgeschritten: Vieles fand ich hier verblüht, was ich auf Ssagastyr noch in Blüthe oder Knospen zurückgelassen hatte. Auch traten einige neue Arten auf, die mir auf Ssagastyr nicht begegnet waren (Delphinium, Gnaphalium). Am 29. und 30. Juli (10. und 11. August) setzten wir unsere Fahrt fort und erreichten um Mittag des letzteren Tages die Südspitze von Jakow-belkiöi, der südlichsten Insel an der Tumatskaja Protoka linkerseits. Vom Festlande und der Insel Stolbowoi, die jetzt deutlich zu sehen war, trennte uns nunmehr nur noch eine grosse, circa 20 Werst breite Wasserfläche, die durch ganz niedrige Sandbänke unterbrochen wird.

Worin der Unterschied der Bezeichnung «ary» und «belkiöi» für die Inseln besteht, habe ich nicht recht erfahren können. Häufig liegen ein ary und ein belkiöi desselben Namens nahe bei einander, so z. B. Chardach-ary und Chardach-belkiöi, und es scheint, als ob die kleinere Insel mit dem Worte belkiöi bezeichnet wird. Oft aber schien es mir, als ob mit dem Worte belkiöi eine Insel neueren Ursprungs (nach der darauf befindlichen Vegetation zu urtheilen) bezeichnet wird. Eine bestimmte Regel habe ich, wie gesagt, nicht finden können. Ausser den Bezeichnungen ary und belkiöi wird noch eine Anzahl anderer gebraucht. So wird z. B. mit dem Worte «bertémae» offenbar ein niedriges, sandiges Anhängsel einer Insel benannt. Ferner begegnet man Inselnamen mit der Endung «ssiae» oder «ssissae» (ssis oder ssiae wurde mir in's Russische mit «chrebet», Gebirgszug oder Rücken, übersetzt). Diese letzteren Inseln sind meist sehr gross und hoch, z. B. Ssobóssiae (deutsch: Karaussen-Insel oder Karaussen-Höhenzug). Höhere Erdhügel, die sich auf einer Insel erheben, tragen die Bezeichnung «bulgunjak», z. B. Chardach-bulgunjak auf Chardach-ary, Oigalach-bulgunjak im östlichen Theile des Delta, auf dem Wege von Ssagastyr nach Bykow, u. dgl. m.

Während der ganzen Fahrt war uns nichts Erwähnenswerthes begegnet; nur einmal trafen wir zwei Jakuten, die sich auf der Rennthierjagd befanden. Immer hat man dasselbe Bild vor Augen: niedrige Sandinseln oder etwas höhere (10—20′ hohe) Torfufer, die im Einstürzen begriffen sind. Steigt man auf's höhere Ufer hinauf, so hat man den Blick über die braune Tundra mit ihren vielen, kleinen und grösseren Seen, bisweilen Sanddünen, und in dieser Gegend sieht man häufig Jurten oder Balagany, Holzgerüste zum Aufhängen der Fleischvorräthe, Fuchsfallen etc. Das Thierleben war zur Zeit unbe-

песцовыя ловушки и проч. Животныхъ мы видѣли въ то время очень мало: семейство larus, рѣже lestris и sterna, нѣсколько поморниковъ, иногда большія стаи гусей, рѣже лебедей— это и все, что мы встрѣтили изъ птицъ. Оленей мы видѣли часто, но на большомъ разстояніи: они очень дики. Рѣже мы втрѣчали полевыхъ мышей и песцовъ.

Протока была отъ полуверсты до версты шириной. Не слѣдуетъ однако думать, что какая-нибудь протока, начинаясь у устья Лены (острова Столбового), протекаетъ по дельтѣ и вливается въ море; всѣ протоки составляютъ между собой большую сѣть, которая еще болѣе усложняется при высокой водѣ, такъ какъ тогда наполняются водой многія русла, обыкновенно сухія. Это какая-то путаница каналовъ, начало и конецъ которыхъ невозможно опредѣлить, за исключеніемъ нѣсколькихъ большихъ рукавовъ. Всѣ эти каналы отдѣляютъ другъ отъ друга огромное число острововъ, которые всѣ имѣютъ свои названія. Потребовалась-бы масса времени, чтобы составить точную карту дельты Лены, и при томъ это было-бы вообще безцѣльно, такъ какъ такая карта оставалась-бы вѣрною лишь на очень короткое время.

Все оказалось здѣсь, какъ уже писалъ г. Юргенсъ, совершенно иначе, чѣмъ показано на нашей картѣ; но это совсѣмъ не удивительно для того, кто хотя нѣкоторое время прожилъ въ дельтѣ. Рукавовъ гораздо больше, чѣмъ дано на картѣ. Лена втекаетъ въ море, по свѣдѣніямъ, собраннымъ г. Юргенсомъ, 50-ью рукавами (откуда Даненгауеръ взялъ число 112, помѣщенное въ «Кронштадтскомъ Вѣстникѣ» за 1883 г., намъ совершенно неизвѣстно).

Это непостоянство дельты зависитъ отъ непрерывнаго разрушенія старыхъ острововъ и образованія новыхъ. Тундра до дельты повсюду является какъ бы раздѣленной на множество неправильныхъ многоугольниковъ различной величины; стороны этихъ многоугольниковъ выше средины ихъ. Между сторонами двухъ смежныхъ многоугольниковъ проходитъ узкая борозда, которая служитъ тропинкой для полевыхъ мышей и молодого выводка утятъ. Эта борозда соотвѣтствуетъ проникающей глубоко въ землю трещинѣ, заполненной льдомъ. Вслѣдствіе того, что въ эти трещины постоянно проникаетъ вода и мерзнетъ въ нихъ, онѣ дѣлаются все шире и шире. Во время половодья и вообще въ продолженіе всего лѣта берегъ дельты обваливается большими кусками, состоящими изъ только что описанныхъ многоугольниковъ. Случается, что на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ только что отвалился такой кусокъ, еще держится у берега слой льда, который отдѣлялъ обвалившуюся часть отъ берега, и на первый взглядъ кажется, что здѣсь имѣешь дѣло съ ледянымъ слоемъ, на который нанесена земля или торфъ; но очень легко убѣдиться, что ледъ образовался чрезъ наслоеніе выше описаннымъ способомъ, т. е. чрезъ постепенное проникновеніе воды въ разъ образовавшуюся трещину и обнаруживается только послѣ отпаденія земляной глыбы. Кромѣ этихъ широкихъ трещинъ, замѣтныхъ уже на поверхности, вся почва прорѣзана мелкими трещинами, заполненными прозрачнымъ льдомъ. Копая ямы для нашихъ построекъ, мы постоянно натыкались на такія ледяныя жилы, а сильные трески въ землѣ, особенно осенью при усиливающихся морозахъ, указываютъ на то, что образованіе трещинъ непрерывно продолжается. Мнѣ кажется, что такая почва очевидно легче подвергается разрушенію при соприкосновеніи съ текучей водой, даже и тогда, когда-бы она не обрушивалась большими кусками.

deutend und einförmig: Larus-Arten, seltner Lestris und Sterna, einige Strandläufer, bisweilen grosse Schaaren von Gänsen, seltner Schwäne; das ist Alles, was man von Vögeln zu sehen bekommt. Rennthiere sahen wir häufig in grösserer Entfernung; sie sind sehr scheu. Seltner trifft man Lemminge oder Eisfüchse an.

Die Breite des Stromarmes wechselt zwischen einer halben und einer Werst. Man darf sich jedoch nicht vorstellen, dass ein Stromarm für sich, bei der Lenamündung (der Insel Stolbowoi) beginnend, durch das Delta fliesst und sich in's Meer ergiesst; alle Stromarme bilden untereinander ein grosses Netzwerk, das bei höherem Wasserstande noch complicirter wird, da alsdann sonst trockene Betten mit Wasser gefüllt sind. Es ist ein Gewirr von Kanälen, deren Anfang und Ende gar nicht zu bestimmen ist; nur für einige grössere Stromarme könnte das geschehen. Alle diese Kanäle umschliessen eine ungeheure Zahl von Inseln, die sämmtlich Namen tragen. Es wäre ein sehr zeitraubendes Unternehmen, eine genaue Karte des Delta aufzunehmen, und dabei wäre es im Ganzen zwecklos, da dieselbe nur für eine kurze Zeit ihre Richtigkeit behalten würde. Wie Hr. Jürgens bereits geschrieben, haben wir hier die Verhältnisse ganz anders vorgefunden, als sie auf der Karte angegeben waren, und das kann Niemanden wundern, der sich einige Zeit im Delta aufgehalten hat. Die Zahl der Stromarme ist eine viel grössere, als sie auf der Karte angegeben ist. Die Lena mündet, nach Erkundigungen, die Hr. Jürgens eingezogen hat, mit 50 Stromarmen in's Meer. (Wo Danenhauer die Zahl 112 her hat, die wir im «Kronstadtskij Westnik» von 1883 gelesen, ist uns nicht bekannt).

Der Grund dieser Veränderungen ist in dem fortwährenden Einsturz der alten und Wiederaufbau neuer Inseln zu suchen. Wenn man an einer beliebigen Stelle im Delta die Tundra betritt, so erscheint dieselbe in eine Unzahl unregelmässiger, verschieden grosser Polygone eingetheilt, deren Ränder höher als die Mitte sind. Zwischen den Rändern je zweier solcher Polygone befindet sich eine schmale Furche, die gern von Lemmingen, auch wohl von der jungen Entenbrut als Weg benutzt wird. Diese Furche entspricht einem tief in die Erde eingreifenden Riss, der mit Eis ausgefüllt ist. Durch beständig nachfolgendes und gefrierendes Wasser wird der Riss immer breiter und breiter. Während des Hochwassers und überhaupt während des ganzen Sommers stürzt das Ufer in grossen, den eben beschriebenen Polygonen entsprechenden Stücken ein. Bisweilen bleibt an Stellen, wo das Stück vor Kurzem abgefallen ist, die das letztere von dem zurückbleibenden Ufer trennende Eisschicht am Ufer haften, und es sieht auf den ersten Blick so aus, als wenn es sich um eine von Erde oder Torf überlagerte Eisschicht handelt; es fällt jedoch nicht schwer, sich davon zu überzeugen, dass es nur eine Auflagerung ist, die in der vorher angegebenen Weise durch allmähliches Einsickern von Wasser in den einmal entstandenen Riss sich gebildet hat und nach dem Abfallen eines Erdblockes zu Tage getreten ist. Ausser jenen breiten, schon an der Oberfläche bemerkbaren Rissen, ist der ganze Boden von kleinen Rissen durchzogen, die sämmtlich mit klarem Eise ausgefüllt sind. Beim Ausgraben der für unsere Baulichkeiten nöthigen Gruben stiessen wir fortwährend auf solche Eisadern, und das laute Krachen im Erdboden, namentlich im Herbst bei zunehmendem Frost, spricht dafür, dass die Spaltbildung immer fortgeht. Es scheint mir klar, dass ein so präparirter Boden leichter der Zerstörung anheimfällt, wenn er mit fliessendem Wasser in Berührung kommt, auch dann, wenn er gerade nicht in grossen Stücken abfällt.

Надо принять во вниманіе еще одинъ факторъ, способствующій измѣненію формы острововъ дельты — а именно вѣтеръ. Послѣ такой песчаной бури, какую мнѣ пришлось пережить на островѣ Яковъ-белькой, не можетъ быть сомнѣнія, что вѣтеръ играетъ огромную роль въ преобразованіяхъ дельты. А вѣтеръ дуетъ здѣсь почти безпрерывно. Массы песку, которыя онъ гонитъ, во всякомъ случаѣ громадны: онъ засыпаетъ ими цѣлыя озера, такъ что онѣ совсѣмъ не видны, и неожиданно проваливаешься въ наносный песокъ, но къ счастью не глубоко, такъ какъ сейчасъ же подъ нимъ находится промерзшій слой. Особенно замѣтно вліяніе вѣтра на направленіе теченія въ рукавахъ рѣки, такъ какъ онъ заноситъ ихъ мѣстами массами песка (совсѣмъ независимо отъ песчаныхъ массъ, которыя несетъ съ собою сама Лена) и отклоняетъ главную силу теченія то на одинъ, то на другой островъ, то ускоряя, то замедляя его разрушеніе. Чѣмъ ближе островъ расположенъ къ устью Лены (у острова Столбового), тѣмъ скорѣе онъ долженъ подвергнуться измѣненіямъ, такъ какъ во первыхъ здѣсь вода значительно теплѣе, а во вторыхъ натискъ ея весною гораздо сильнѣе. На Сагастырѣ вода поднималась всего только на нѣсколько футъ, между тѣмъ какъ на Яковѣ-белькой были явные признаки того, что тамъ временами вода стояла на 20 футъ выше, чѣмъ во время моего пребыванія тамъ. Температура воды подымается у Сагастыря выше +12° Ц.; такая температура во всякомъ случаѣ достигается не въ дельтѣ и не можетъ сохраниться во все время теченія болѣе длиннаго рукава внутри дельты; у Якова-белькой-же температура лѣтомъ должна быть значительно выше. Такимъ образомъ вода, холодъ и вѣтеръ безпрерывно дѣйствуютъ на измѣненія формы дельты Лены, и успѣхи совмѣстныхъ дѣйствій этихъ силъ брасаются всякому въ глаза.

Но я возвращусь теперь снова къ моей палаткѣ на островѣ Яковъ-белькой. Я долженъ былъ только, какъ мнѣ кажется, предпослать предыдущее разсужденіе для лучшаго пониманія нѣкоторыхъ мѣстъ моего слѣдующаго отчета.

Намъ пришлось пока остановиться на самомъ сѣверномъ мысѣ Якова-белькой, такъ какъ при настоящемъ свѣжемъ вѣтрѣ мы не могли рискнуть пуститься въ путь на нашей лодкѣ по необъятной водной поверхности, чтобы объѣхать большія мели. Къ сожалѣнію вѣтеръ (О) становился все сильнѣе и обратился, наконецъ, въ настоящую бурю, которая сдѣлалась очень непріятной, такъ какъ несла съ собою много песку. Песокъ проникаетъ всюду, въ платье, въ ружья, дѣлая ихъ негодными къ стрѣльбѣ, особено-же больно онъ бьетъ въ лицо, такъ что невозможно открыть глазъ, и только палатка служитъ нѣкоторою защитой отъ него. Три цѣлыхъ дня вѣтеръ задержалъ насъ здѣсь. Пока онъ былъ не слишкомъ силенъ, я къ счастію нашелъ себѣ нѣкоторыя занятія; я пеленговалъ на горы материка и нѣкоторые другіе пункты, собиралъ растенія, снялъ нѣсколько фотографій; небольшимъ развлеченіемъ являлось также охота на оленей, хотя она была совершенно безуспѣшна.

Вечеромъ 1-го (13) августа, вѣтеръ, наконецъ, стихъ и въ часъ утра 2-го (14) августа сдѣлалось такъ тихо, что я разбудилъ людей, чтобы двинуться дальше; въ $^1/_2$2-го ч. мы отчалили. Сначала мы плыли прямо на югъ, а потомъ обогнули отмели, поворачивая все болѣе на востокъ; между тѣмъ вѣтеръ снова сдѣлался свѣжѣе, раскачивалъ немного нашу лодку и обрызгивалъ насъ водой; наконецъ въ 6 часовъ мы достигли острова Боранъ-белькой, лежащаго на востокъ отъ Якова-белькой. Это и есть тотъ островъ, гдѣ нашли капи-

Noch ein Factor bei der Veränderung der Form der Deltainseln muss hier berücksichtigt werden — der Wind. Wenn man einmal solch' einen Sandsturm, wie ich ihn auf der Insel Jakow-belkiöi erlebte, beobachtet hat, so kann man nicht daran zweifeln, dass dem Winde eine grosse Rolle bei der Umbildung des Delta zugeschrieben werden muss. Und der Wind ist ein fast beständiger. Die Sandmassen, die er führt, sind gewiss ganz kolossale: er schüttet ganze Seen zu, so dass man sie gar nicht bemerkt und unversehens in den weichen Triebsand einsinkt, zum Glück nicht tief, denn unten ist Alles gefroren. Namentlich aber beeinflusst er die Stromrichtung in den Flussarmen durch stellenweise Versandung derselben (ganz abgesehen von den Sandmassen, die die Lena selbst führt) und lenkt die Hauptstärke derselben bald auf diese, bald auf jene Insel, den Einsturz bald beschleunigend, bald verlangsamend. Je näher der eigentlichen Mündung der Lena (bei der Insel Stolbowoi) sich eine Insel befindet, desto rascher muss sie Veränderungen erleiden, da einmal das Wasser hier viel wärmer und zweitens der Anprall im Frühjahr ein viel mächtigerer ist. Stieg bei uns auf Ssagastyr das Wasser nur einige Fuss, so waren auf Jakow-belkiöi deutliche Anzeichen vorhanden, dass es dort zu Zeiten um mindestens 20′ höher stand als damals, da ich dort war. Die Temperatur des Wassers steigt bei Ssagastyr bis über +12° C., eine Temperatur, die jedenfalls nicht im Delta erreicht wird, oder bei längerem Verlauf eines Stromes innerhalb des Delta erhalten bleiben könnte; bei Jakow-belkiöi muss die Temperatur im Sommer noch bedeutend höher sein. Wasser, Kälte und Wind sind also beständig thätig die Form des Lena-Delta zu verändern, und die Fortschritte dieser Kräfte sind in die Augen springend.

Doch ich muss zu meinem Zelte auf Jakow-belkiöi zurückkehren; ich glaubte nur die vorhergehende Betrachtung zum besseren Verständniss einiger weiteren Stellen in meinem Berichte vorausschicken zu müssen.

Auf der südlichsten Spitze von Jakow-belkiöi mussten wir für's Erste bleiben, da wir hier ausgedehnte Sandbänke zu umfahren hatten, uns in die Wasserfläche hinauswagen mussten, und bei dem augenblicklich frischen Winde konnten wir mit unserem Boot die Fahrt nicht unternehmen. Leider wurde der Wind (O) immer stärker und artete zuletzt in vollständigen Sturm aus, der sehr unangenehm und störend wurde, da er viel Sand führte. Überall dringt der Sand ein, in die Kleider, die Gewehre, die er zum Schiessen untauglich macht, namentlich aber schlägt er schmerzhaft in's Gesicht, so dass man die Augen nicht öffnen kann, und nur im Zelte findet man einigermaassen Schutz. Drei Tage hielt uns der Wind hier auf. So lange er nicht gar zu heftig war, brauchte ich zum Glück nicht unbeschäftigt zu sein; ich peilte auf die Berge des Festlandes und einige andere Punkte, botanisirte, nahm einige Photographien auf, und auch die Rennthierjagd bot einige Abwechselung, aber leider keinen Erfolg. Am Abend des 1. (13.) August legte der Wind sich endlich, und um 1 Uhr Morgens des 2. (14.) August wurde es so still, dass ich die Leute weckte, um aufzubrechen; um $^1/_2$ 2 Uhr kam es zur Abfahrt. Wir fuhren zuerst gerade nach Süden, gingen dann, immer mehr östlich wendend, um die Sandbänke und langten um 6 Uhr, ein wenig von den Wellen geschaukelt und bespritzt, da der Wind inzwischen wieder frischer wurde, auf der östlich von Jakow-belkiöi gelegenen Boran-belkiöi an. Dies ist die Insel, auf der die Leichen De Long's und seiner

тана Де-Лонга и его спутниковъ. Я велѣлъ здѣсь на нѣкоторое время остановиться, отчасти, чтобы дать моимъ людямъ возможность отдохнуть, отчасти, чтобы обождать болѣе тихой погоды, такъ какъ и отсюда намъ опять надо было переѣхать большую водную поверхность.

Якуты оказались отличными спутниками. Не смотря на то, что имъ приходилось много работать, то цѣлыми часами тащить лодку, идя по колѣно въ водѣ (при температурѣ воздуха немного выше 0°), то усиленно грести, они все время были въ отличномъ расположеніи духа, болтали и смѣялись; оживленный разговоръ, часто напоминающій ссору, ни на минуту не прекращался, причемъ предметомъ разговоровъ были самыя обыкновенныя вещи. Какъ мы только гдѣ нибудь останавливались, чтобы отдохнуть, тотчасъ-же ставилась палатка, разводился огонь и на него ставились чайники; чаепитіе предпочитается ѣдѣ и всегда предшествуетъ ей. Одинъ изъ якутовъ тотчасъ-же ѣхалъ на своей вѣткѣ (небольшая лодка) ставить сѣти; во время всей нашей поѣздки они снабжали насъ свѣжей рыбой (стерлядью и муксуномъ).

Съ того мѣста, гдѣ мы причалили, я не могъ пѣшкомъ добраться до того мѣста, гдѣ были найдены трупы американцевъ: небольшая, но глубокая протока (съ Ю. на С.) раздѣляетъ островъ на двѣ части. Послѣ полудня стало тише, и мы поѣхали дальше. Мы направили нашъ путь чрезъ дельту, а не чрезъ Быковскую протоку (самую восточную и самую широкую, вдоль материка), которую я предпочелъ-бы, какъ ближайшую дорогу. Я уступилъ въ этомъ якутамъ, которые, по ихъ словамъ, умѣютъ лучше оріентироваться въ дельтѣ; они хотѣли понемногу пробраться въ ту мѣстность, гдѣ проходитъ зимній путь изъ Тумата къ мысу Быкова. Мнѣ не пришлось въ этомъ раскаяваться, такъ какъ я могъ такимъ образомъ осмотрѣть, хотя и бѣгло только, нѣкоторыя части дельты. Обратно я думалъ ѣхать вдоль Быковской протоки и материка. Но сперва мы пристали къ тому мѣсту, гдѣ были найдены Де-Лонгъ и его спутники, приблизительно версты на 2 восточнѣе мѣста нашей послѣдней стоянки. Хотя здѣсь не было видно ничего особеннаго, все же мѣсто это произвело на меня потрясающее и тяжелое впечатлѣніе. Въ нѣсколькихъ шагахъ отъ высокаго берега находились остатки костра: полуобугливіяся бревна, а кругомъ — обожженныя одѣяла и другія части одежды; изъ золы якуты вырыли сломанныя стекла очковъ и проч. Пока они тамъ рылись, я снялъ фотографію съ мѣстности и пеленговалъ. Потомъ мы быстро поѣхали дальше. Послѣ двухчасовой ѣзды въ направленіи OSO мы очутились среди массы большихъ острововъ, похожихъ на прежніе. На одинъ изъ нихъ я вышелъ, чтобы пеленговать, и не замѣтилъ на немъ вовсе воды, кромѣ рукава рѣки, по которому мы ѣхали; рукавъ этотъ былъ шаговъ 500—600 ширины. Продолжая нашъ путь теперь уже прямо на востокъ, мы прибыли вечеромъ къ острову Боотолу-сисэ. Уже изъ названія острова видно, что это высокій островъ: высшая точка его поднимается вѣроятно футъ на 100 надъ уровнемъ моря. Этотъ островъ безъ сомнѣнія гораздо старѣйшаго происхожденія, чѣмъ всѣ острова, которые я до сихъ поръ видѣлъ.

На это указывала, какъ мнѣ кажется, его флора: я встрѣтилъ здѣсь много породъ, которыхъ я до сихъ поръ не находилъ (Oxytropis и друг.), и увидѣлъ лишь снова на материкѣ. Но островъ этотъ состоитъ, какъ и всѣ острова дельты, изъ земли или песку, съ лежащимъ на нихъ небольшимъ слоемъ торфа, въ чемъ я могъ убѣдиться въ нѣкоторыхъ лощинахъ; только у берега попадаются небольшіе

Gefährten gefunden wurden. Ich liess hier für einige Zeit Halt machen, theils um die Leute sich ausruhen zu lassen, theils um stilleres Wetter abzuwarten, da wir auch von hier aus wieder über eine grössere Wasserfläche zu fahren hatten.

Die Jakuten erwiesen sich als vortreffliche Reisebegleiter. Trotzdem dass sie oft angestrengt zu arbeiten hatten, das Boot viele Stunden lang, in knietiefem Wasser watend, ziehen (bei einer Lufttemperatur von nur wenig über 0°) oder angestrengt rudern mussten, waren sie doch immer in der besten Laune, schwatzten und lachten; nie hörte das lebhafte, oft an Gezänk erinnernde Gespräch auf, und dabei handelte es sich immer um die allergewöhnlichsten Dinge. So wie wir irgendwo gelandet waren, um zu rasten, war auch schon das Zelt aufgestellt, ein Feuer angemacht und die Theekessel drangesetzt; Theetrinken geht über das Essen und immer demselben voraus. Einer der Leute fuhr sofort mit seiner Wetka (einem kleinen Boote) ab und stellte Netze aus; während der ganzen Fahrt versahen sie uns mit frischen Fischen (Sterlet und Mukssun).

Den Platz, wo die Leichen der Amerikaner gefunden worden waren, konnte ich von hier, wo wir gelandet waren, zu Fuss nicht erreichen; ein kleiner, aber tiefer Stromarm (S—N) theilt die Insel in zwei Theile. Am Nachmittag wurde es stiller und wir fuhren weiter. Wir schlugen den Weg durch das Delta ein, nicht den durch die Bykowskaja Protoka (die östlichste und breiteste, längs dem Festlande), welchen ich, als näheren, vorgezogen hätte. Ich gab hierin den Jakuten nach, die sich im Delta besser zurechtzufinden vorgaben; sie wollten allmählich in die Gegend gelangen, durch welche der Winterweg von Tumat nach Bykow führt. Ich hatte das nicht zu bereuen, da ich mir so, wenn auch nur flüchtig, einige Theile des Delta ansehen konnte. Längs der Bykowskaja Protoka und dem Festlande gedachte ich zurückzukehren. Vorher aber legten wir an dem Orte an, an welchem De Long und seine Gefährten gefunden wurden, etwa zwei Werst östlich von dem letzten Landungsplatze. So wenig hier zu sehen war, einen so erschütternden, traurigen Eindruck machte es auf mich. Wenige Schritte vom hohen Ufer befand sich die Feuerstelle: halbverkohlte Balken und in der Umgebung angebrannte Decken und andere Kleidungsstücke; aus der Asche suchten die Jakuten zerbrochene Brillengläser etc. heraus. Während sie da umhersuchten, nahm ich eine Photographie des Platzes auf und peilte. Dann fuhren wir rasch weiter. Nach einer Fahrt von zwei Stunden in ostsüdöstlicher Richtung befanden wir uns in einem Gewirr grösserer Inseln von derselben Beschaffenheit wie die früheren. Als ich auf einer derselben ausstieg, um wieder zu peilen, sah ich ausser dem Stromarm, in welchem wir fuhren, kein Wasser; derselbe hatte eine Breite von 5—600 Schritt. Am Abend kamen wir, jetzt in rein östlicher Richtung weiter fahrend, bei der Insel Bootolu-ssissae an. Der Name sagt Ihnen bereits, dass es eine hohe Insel ist: die höchste Stelle mag wohl 100 Fuss über dem Wasserspiegel sein. Sie ist jedenfalls viel älteren Ursprungs als alle Inseln, die ich bisher gesehen habe. Dafür schien mir die Flora zu sprechen; ich fand hier mehrere Arten, die ich bisher nicht angetroffen (Oxytropis u. a.) und die mir erst am Festlande wieder begegneten. Sie besteht aber ebenso wie alle Deltainseln aus Erde oder Sand, mit darauf-liegender, im Ganzen geringer Torfschicht, wovon ich mich in einigen Schluchten überzeugen konnte; nur am Ufer findet man kleine Steine, die überhaupt im südlichen Theile des Delta viel häufiger werden als im Norden, wo sie, wie ich

камни, которые вообще въ южныхъ частяхъ дельты встрѣчаются гораздо чаще, чѣмъ на сѣверѣ, гдѣ они составляютъ большую рѣдкость. Въ тотъ-же вечеръ мы поѣхали дальше, но вскорѣ должны были причалить къ берегу изъ за поднявшагося тумана, такъ какъ, по мнѣнію якутовъ, въ туманѣ можно легко заблудиться и потерять такимъ образомъ много времени.

3-го (15-го) августа мы поѣхали дальше то по узкимъ, то по широкимъ каналамъ съ попутнымъ вѣтромъ (съ W), часто подъ парусомъ, и достигли къ вечеру мѣстечка Крестяхъ, которое нанесено на карту, какъ астрономически опредѣленный пунктъ. Когда мы приближались съ востока къ четыремъ маленькимъ юртамъ и находились отъ нихъ еще на разстояніи около версты (мы должны были снова объѣзжать мели), одинъ изъ якутовъ почуялъ запахъ дыма; между тѣмъ ни якуты, ни мы не видѣли еще дыма, подымающагося изъ юртъ («охъ ты чортъ, какъ звѣрь чуетъ запахъ», сказалъ казакъ). Это привело якутовъ въ сильнѣйшее возбужденіе, такъ какъ изъ этого слѣдовало, что мѣсто, къ которому мы приближались, въ настоящее время заселено. Они начали грести изо всѣхъ силъ, и мы скоро пристали къ берегу. Одна юрта дѣйствительно была населена женщинами и дѣтьми; мужчины были на охотѣ и на рыбной ловлѣ. Привѣтамъ и болтовнѣ не было конца. Разговоры и вообще все настроеніе сдѣлались еще оживленнѣе, когда полчаса послѣ насъ пріѣхалъ изъ Кумаксуръ по Ленѣ сынъ одной старухи и притомъ послѣ долгаго отсутствія.

Теперь начались разсказы, затянувшіеся до самой ночи. Молодой человѣкъ могъ разсказать много интереснаго (между прочимъ и печальнаго—я здѣсь въ первый разъ узналъ, что въ Булунѣ разразилась эпидемія оспы), по меньшей мѣрѣ, какъ у насъ, послѣ возвращенія съ Парижской выставки. Якуты, какъ извѣстно, очень любятъ поболтать. Это видно уже изъ ихъ привѣтствія «капсэ», что означаетъ не «что разскажешь?», а просто «разсказывай». Всегда найдется что-нибудь разсказать, а публика очень благодарная, прерывающая разскащика лишь подтверждающимъ «ситти» или «э», а иногда слышится возгласъ изумленія: «хау». Часто я просилъ перевести мнѣ только-что разсказанное, но не находилъ ни во всемъ разсказѣ, ни въ отдѣльныхъ мѣстахъ его ничего изумительнаго; дѣло шло о самыхъ обыкновенныхъ вещахъ. Однажды, когда мы ѣхали на лодкѣ, послышались крики изумленія и дѣлались все громче и оживленнѣе; я думалъ уже, что случилось какое-нибудь несчастіе или показалось нѣчто ужасное; и что-же было? Старая мѣховая куртка, на которую цѣлый день никто не обращалъ вниманія, упала со скамьи на дно лодки! Впослѣдствіи я привыкъ къ этому и не обращалъ уже на это никакого вниманія.

Мѣстечко Крестяхъ лежитъ на островѣ Собосіэ у широкой протоки (рукава рѣки) Кыллахъ-хая (т. е. оленій холмъ, отъ словъ «кылъ»—дикій олень въ дельтѣ и «хая»—холмъ; тоже названіе носитъ и большой островъ, лежащій на сѣверъ отъ Собосіэ). Я съ большимъ удовольствіемъ совершилъ-бы отсюда поѣздки во внутрь Собосіэ, а также на Хонгордагъ (лежащій сѣвернѣе), высоты котораго представлялись мнѣ очень заманчивыми; но моя настоящая цѣль, мысъ Быкова, была еще далеко впереди, мнѣ предстояло еще много дѣла, а времени было немного. Эти острова тѣмъ интересны, что на нихъ были найдены кости мамонта (а можетъ быть и другихъ млекопитающихъ?). Клыки, какъ говорятъ, встрѣчаются рѣдко, мягкія части вовсе не попадаются, а кости

Ihnen im vergangenen Jahre schrieb, eine grosse Seltenheit sind. Am selben Abend fuhren wir noch weiter, mussten aber wegen eingetretenen Nebels bald landen, da die Jakuten meinten, dass man sich leicht verirren und dadurch viel Zeit verlieren könne.

Am 3. (15.) August fuhren wir bald in engen, bald in breiteren Kanälen, vom Winde (W) begünstigt, oft unter Segel, schnell weiter und erreichten am Abend den Ort Krestjach, den Sie auf den Karten als astronomisch bestimmten Punkt angegeben finden. Als wir uns von Ost her den vier kleinen Jurten näherten, aber noch etwa eine Werst weit von ihnen entfernt waren (wir hatten wieder Sandbänke zu umfahren), roch der eine Jakute Rauch; aus den Jurten aufsteigenden Rauch konnten aber weder die Jakuten noch wir sehen (охъ ты чортъ, какъ звѣрь чуетъ запахъ, d. i. ach du Teufel, wie ein Thier wittert er den Geruch, meinte der Kosak). Dieser Umstand versetzte die Jakuten in die grösste Aufregung; er sprach dafür, dass der Ort zur Zeit bewohnt sei. Sie ruderten aus allen Kräften, und bald landeten wir. Die eine Jurte war in der That bewohnt von Weibern und Kindern; die Männer waren auf Jagd und Fischfang ausgegangen. Nun gab es ein Begrüssen und Schwatzen ohne Ende. Die Unterhaltung und Freude wurden noch lebhafter, als eine halbe Stunde nach unserer Ankunft der Sohn einer alten Frau anlangte und zwar nach langer Abwesenheit, aus Kumaksur an der Lena. Nun ging es an ein Erzählen, das bis spät in die Nacht hinein dauerte. Der junge Mensch hatte viel zu berichten (unter Anderem auch Trauriges, — ich erführ hier zuerst vom Ausbruch der Pockenepidemie in Bulun), mindestens wie bei uns einer, der von der Ausstellung in Paris zurückgekehrt ist. Die Redseligkeit der Jakuten ist bekanntlich gross. Dafür spricht schon die Begrüssungsform «kapsáe», nicht etwa: «was hast du zu erzählen», sondern kurz: «erzähle». Zu erzählen hat er sicher etwas, und das Publicum ist ein dankbares; es unterbricht den Erzähler nur durch ein bestätigendes «ssitti» oder «ae», und bisweilen erfolgt ein Ausruf des Erstaunens: «hau». Ich habe mir dann öfters das eben Gesagte übersetzen lassen, fand aber weder in der ganzen Erzählung, noch in der betreffenden Stelle etwas Staunenswerthes; es handelte sich um die alltäglichsten Dinge. Einmal erschollen die Rufe des Erstaunens, immer lauter und lebhafter werdend, während wir im Boote fuhren, und ich glaubte bereits, dass ein Unglück passirt sei oder was Schreckliches sich gezeigt habe, und was war's? Eine alte Felljacke, um die sich den ganzen Tag über kein Mensch gekümmert hatte, war von der Bank auf den Boden des Bootes gefallen! Später gewöhnte ich mich daran und achtete gar nicht mehr darauf.

Der Ort Krestjach liegt auf der Insel Ssobossiae an der sehr breiten Protoka (Flussarm) Kyllach-chaja (d. h. Rennthierhügel, von «kyll», das wilde Rennthier im Delta, und «chaja» der Hügel, — zugleich Benennung der nördlich von Ssobossiae gelegenen grossen Insel). Gern hätte ich von hier aus kleine Ausflüge in das Innere von Ssobossiae und auch auf Chongordagh (nördlich gelegen) gemacht, deren Höhen mir sehr verlockend aussahen; aber mein eigentliches Ziel, Cap Bykow, lag noch weit, mir stand noch viel bevor und die Zeit drängte. Diese beiden Inseln sind insofern interessant, als auf ihnen Mammuthknochen gefunden werden (vielleicht auch Knochen anderer Säugethiere?). Stosszähne sollen selten vorkommen, Weichtheile nie, und die Knochen sollen nie

никогда не содержать болѣе жира. Далѣе островъ Собосіэ потому еще представляетъ интересъ, что въ его озерахъ встрѣчаются караси, какъ увѣрялъ меня одинъ якутъ въ Зимовьелахѣ (отсюда и само названіе острова, «собо» значитъ карась). Онъ обѣщалъ достать мнѣ даже нѣсколько экземпляровъ; но когда онъ осенью прошлаго года пришелъ къ намъ на станцію, онъ сталъ утверждать, что караси тамъ вовсе не встрѣчаются. Что подѣлаешь съ такими людьми? Можетъ быть, онъ потому отказался отъ своихъ словъ, что не сдержалъ своего обѣщанія.

Я уговорилъ молодого якута быть нашимъ проводникомъ хотя часть пути, такъ какъ здѣсь было очень важно во-время свернуть изъ широкой протоки Кыллахъ-хая въ узкіе каналы и попасть на вѣрную дорогу. На другое утро, 4-го (16) августа, мы поѣхали дальше; около полудня мы достигли, направляя нашъ путь къ востоку, мѣстечка Борхая (Земляной Холмъ, который не надо смѣшивать съ Борхая, лежащимъ верстъ на 15 къ югозападу отъ Сагастыря; вообще это названіе встрѣчается довольно часто), представляющаго изъ себя возвышенный конецъ одного изъ хребтовъ Собосіэ, который доходитъ до самой рѣки, и постоянно обваливается.

Здѣсь виднѣются нѣсколько полуразвалившихся юртъ и старое кладбище. Двѣ версты дальше къ востоку у устья небольшого канала, текущаго на югъ, (въ который мы впослѣдствіи въѣхали), остановились въ свое время Даненгауеръ, Мельвиль и другіе и отправились потомъ къ юртамъ Борхаи. Здѣсь ихъ встрѣтили якуты, послѣ чего они направились въ Зимовьелахъ по тому-же пути, по которому впослѣдствіи поѣхали и мы. Послѣ полудня мы въѣхали въ вышеупомянутый узкій каналъ, который связывалъ протоку Кыллахъ-хая съ другой широкой протокой, лежащей дальше къ югу и текущей также въ направленіи съ запада на востокъ. Она имѣетъ шаговъ 60—70 ширины, около 8 верстъ длины и очень мелка, такъ что мѣстами людямъ приходилось, идя вбродъ, тащить лодку по дну. Я пошелъ пѣшкомъ впередъ къ мѣсту Кубъ-аянъ (т. е. лебединый заливъ), лежащему на южномъ концѣ канала; здѣсь стояло нѣсколько хорошихъ юртъ. Здѣсь мы переночевали и провели также весь слѣдующій день: сильная буря помѣшала намъ ѣхать дальше. Эта остановка пришлась мнѣ очень кстати; я могъ немного посушить мои растенія (юрты очень удобны для этой цѣли), привелъ въ порядокъ мой фотографическій аппаратъ и проч. Якуты воспользовались остановкой, чтобы—играть въ карты. Они и здѣсь страстные картежники, играютъ сравнительно высоко и обыкновенно въ долгъ; но платить карточные долги считается дѣломъ чести.

6-го (18) августа утромъ мы поѣхали дальше, держась большей частью южнаго направленія, съ небольшими отклоненіями къ З. и В., и достигли къ полудню деревни Солаянъ, временнаго лѣтняго мѣстопребыванія жителей Ары-Быкова. Здѣсь находятся три мѣста, носящія названіе Быковъ: 1) собственно Быковъ, называемый также Зимовьелахъ, 2) Ары-Быковъ, верстъ на 10 сѣвернѣе Зимовьелаха, и 3) деревня на мысѣ Быкова (по-якутски Тумысъ-Быковъ).

Послѣ недолгой, по мнѣнію якутовъ даже слишкомъ недолгой — остановки, мы поѣхали дальше, запасшись свѣжимъ провіантомъ (гусями и лебедями). Нашъ прежній спутникъ изъ Крестяха покинулъ насъ здѣсь; но за то къ намъ присоединились три обитателя Тумата (Кетяхъ),—отецъ съ двумя сыновьями, временно проживавшіе здѣсь—чтобы ѣхать съ нами вмѣстѣ въ Туматъ. Маленькихъ мальчиковъ я взялъ къ себѣ въ лодку, прочіе-же ѣхали рядомъ на своихъ вѣткахъ. Погода

mehr fetthaltig sein. Ferner ist die Insel Ssobossiae insofern von Interesse, als auf ihr in den Seen Karaussen vorkommen sollen (daher auch der Name der Insel, «ssobo» = Karauss), wie mich ein Jakute in Simowjelach versicherte. Er versprach mir auch einige Exemplare zu verschaffen; als er aber im Herbst des vergangenen Jahres zu uns auf die Station kam, stellte er das Vorkommen von Karaussen daselbst vollkommen in Abrede. Was soll man mit solchen Menschen machen!? Vielleicht that er es nur, weil er sein Versprechen nicht gehalten hatte.

Ich machte den jungen Jakuten willig, als Führer eine Strecke mit uns zu kommen, da es hier darauf ankam, rechtzeitig aus der breiten Kyllach-chaja-Protoka in engere Kanäle einzubiegen und den richtigen Weg einzuschlagen. Am anderen Morgen, den 4. (16.) August, fuhren wir weiter. Um Mittagszeit gelangten wir, östlich fahrend, zu dem Ort Borchaja (Erdhügel, nicht zu verwechseln mit dem Borchaja, das circa 15 Werst südwestlich von Ssagastyr liegt; auch sonst trifft man diese Bezeichnung häufig), dem hohen Ende eines der Hügelrücken von Ssobossiae, das bis an den Strom reicht und eben stark im Einstürzen begriffen ist. Hier stehen einige zerfallene Jurten und befindet sich ein alter Kirchhof. Zwei Werst weiter östlich von hier, an der Abgangsstelle eines kleinen Kanals in südlicher Richtung (in welchen wir später hineinfuhren), waren Danenhauer, Mellville etc. gelandet und dann auf die Jurten hin nach Borchaja gelangt. Hier hatten die Jakuten sie getroffen, und darauf hatten sie denselben Weg nach Simowjelach eingeschlagen, den auch wir in Zukunft verfolgten. Am Nachmittag fuhren wir in den oben erwähnten kleinen Kanal hinein, der die Kyllach-chaja-Protoka mit einer weiter südlich gleichfalls in west-östlicher Richtung verlaufenden breiteren Protoka verbindet. Er ist nur 60—70 Schritt breit, etwa 8 Werst lang und sehr flach, so dass die Leute stellenweise das Boot, im Wasser watend, über den Boden fortschieben mussten. Ich ging zu Fuss voraus zu dem am Südende des Kanals belegenen Orte Kub-ajan (in's Deutche übersetzt—Schwanenbusen), wo sich einige gute Jurten fanden. Wir nächtigten und verbrachten auch den folgenden Tag hier; ein starker Sturm hinderte unsere Weiterfahrt. Mir kam der Aufenthalt ganz gelegen; ich konnte meine Pflanzen etwas trocknen (dazu eignet sich eine Jurte vortrefflich!), brachte meinen photographischen Apparat in Ordnung etc. Die Jakuten benutzten den Aufenthalt, um — Karten zu spielen. Sie sind auch hier leidenschaftliche Kartenspieler, spielen verhältnissmässig sehr hoch, meist auf Schuld; Bezahlung derselben soll jedoch Ehrensache sein.

Am 6. (18.) August Morgens fuhren wir weiter, meist in südlicher Richtung, mit kleinen Abweichungen nach O und W, und erreichten zu Mittag das Dorf Ssolajan, den augenblicklichen Sommeraufenthalt der Bewohner von Ary-Bykow. Ich glaube Ihnen bereits geschrieben zu haben, dass es hier drei Orte mit dem Namen Bykow giebt: 1) das eigentliche Bykow, auch Simowjelach genannt, 2) Ary-Bykow, circa 10 Werst nördlich von Simowjelach, und 3) ein Dorf auf dem Cap Bykow (jak. Tumyss-Bykow). Nach kurzem — für die Jakuten viel zu kurzem — Aufenthalt brachen wir, mit frischen Lebensmitteln (Gänsen und Schwänen) versehen, wieder auf. Unser bisheriger Reisegefährte aus Krestjach verliess uns hier; dafür aber schlossen sich uns drei Bewohner von Tumat (Ketach)—Vater mit zwei Söhnen, die zeitweilig hier gewohnt hatten,—an, um mit uns zusammen die Rückreise nach Tumat zu machen. Die kleinen Knaben nahm ich in's Boot, die andern

стояла очень непріятная: шелъ снѣгъ, было холодно и дулъ сильный вѣтеръ. Вечеромъ мы достигли мѣста Боруларъ (въ то время ненаселеннаго); здѣсь насъ ожидалъ старшина съ Ары-Быкова, Василій Бобровскій, прозвищемъ Кулгахъ (онъ былъ одинъ изъ награжденныхъ медалью за спасеніе американцевъ). Его извѣстили о нашемъ прибытіи болѣе близкимъ сухимъ путемъ. Я надѣялся узнать отъ него кое-что о мѣстѣ нахожденія мамонта Адамса; но онъ сослался на старшину Зимовьелаха, Николая Шагра (называемаго также Шагринъ), котораго я уже прошлую зиму просилъ собрать объ этомъ свѣдѣнія на случай, если я пріѣду сюда.

На слѣдующее утро мы поѣхали дальше и приставали по дорогѣ къ Ары-Быкову (въ настоящую минуту деревню населяли только гуси, которые при нашемъ приближеніи бросились съ большимъ крикомъ въ воду и уплыли), а также и къ нѣкоторымъ другимъ мѣстамъ, откуда я пеленговалъ на извѣстныя мнѣ уже горы на берегу (я производилъ такія пеленгованія какъ можно чаще въ продолженіе всей поѣздки); послѣ полудня мы достигли селенія Хастырь, лѣтняго мѣста жительства обитателей Зимовьелаха, расположеннаго верстахъ въ трехъ отъ него. Нѣсколько часовъ послѣ насъ пріѣхалъ сюда и Шагринъ съ очень пріятнымъ для меня извѣстіемъ, что онъ не только знаетъ мѣстонахожденіе мамонта, но даже самъ берется проводить меня туда. Этотъ человѣкъ, очень мнѣ понравившійся, сдѣлался въ ноябрѣ прошлаго года, вмѣстѣ со многими другими жителями Ары-Быкова и Зимовьелаха, жертвою разразившейся здѣсь эпидеміи оспы.

На слѣдующій день, 8-го (20-го) августа мы отплыли изъ Хастыря и поѣхали сначала въ Зимовьелахъ. Здѣсь намъ пришлось сдѣлать не падолго остановку, такъ какъ было слишкомъ вѣтренно, чтобы рискнуть ѣхать къ Тумысъ-Быкову. Ширина рѣки, если водное пространство можно еще назвать здѣсь рѣкой, доходитъ верстъ до 10. Зимовьелахъ вовсе не крайній восточный островъ, какъ это показано на картахъ; дальше на востокъ примыкаютъ еще мели и острова. Островъ этотъ величиною всего только въ нѣсколько квадратныхъ верстъ, а деревня состоитъ изъ 5 юртъ съ пристройками и небольшой церкви. Все время до полудня я употребилъ на пеленгованіе и фотографированіе.

Здѣсь я увидѣлъ послѣ долгаго времени снова Motacilla lugens. Якуты не имѣютъ названія для этой птицы; она принадлежитъ у нихъ къ не особенно большой категоріи «чечакъ» (т. е. пташекъ). Послѣ полудня стало совершенно тихо и мы пустились въ дальнѣйшій путь.

Наступило на нѣсколько часовъ совершенное безвѣтріе, особенно пріятное потому, что оно такъ рѣдко бываетъ въ дельтѣ; благодаря этому наше плаваніе было очень счастливо; мои люди были совершенно поражены необычайно тихой погодой. Послѣ болѣе чѣмъ двухчасовой усиленной работы веслами мы пристали къ полуострову, около $1^1/_2$ версты на юговостокъ отъ сѣверной оконечности, мыса Быкова, приблизительно въ срединѣ между мысомъ и деревней Тумысъ-Быковъ. Во все время моего пребыванія на полуостровѣ — т. е. до вечера 12-го (24) августа никакъ не удалось вернуться въ Зимовьелахъ вслѣдствіе сильнаго вѣтра, хотя были сдѣланы неоднократныя попытки, такъ какъ я забылъ тамъ очень важную для меня вещь — треногу моего фотографическаго аппарата; мои люди постоянно возвращались, говоря, что переѣздъ слишкомъ опасенъ. Единогласно они увѣряли меня, что на вѣткѣ гораздо безопаснѣе ѣхать, чѣмъ на лодкѣ; но это вѣроятно просто дѣло привычки. Впрочемъ

fuhren in Wetken nebenher. Das Wetter war sehr unangenehm: Schneefall, Kälte, starker Wind. Am Abend erreichten wir den Ort Borular (zur Zeit unbewohnt), wo uns der Aeltcste von Ary-Bykow, Wassilij Bobrowski, mit dem Beinamen Kulgach (einer der für die Rettung der Amerikaner mit der Medaille Belohnten), erwartete. Er war von unserer Ankunft auf einem näheren Wege zu Lande benachrichtigt worden. Ich hoffte von ihm Einiges über den Ort, wo das Adams'sche Mammuth gefunden worden war, zu erfahren; er verwies mich aber auf den Aeltesten von Simowjelach, Nikolai Schagra (auch Schagrin genannt), den ich im Winter vorher bereits gebeten hatte Erkundigungen darüber einzuziehen, für den Fall, dass ich hinkommen sollte.

Am nächsten Morgen fuhren wir weiter, legten in Ary-Bykow an (das Dorf war augenblicklich nur von Gänsen bewohnt, die sich bei unserer Annäherung mit grossem Geschrei in's Wasser warfen und davon machten), so wie an einigen anderen Orten, von denen aus ich Peilungen auf die mir bekannten Berge am Ufer machte (das geschah so oft als möglich während der ganzen Fahrt), und am Nachmittag erreichten wir Chastyr, den Sommeraufenthalt der Bewohner von Simowjelach, etwa drei Werst westlich von diesem letzteren Ort. Einige Stunden nach uns traf auch Schagrin ein und machte mir die erfreuliche Mittheilung, dass er nicht nur den Mammuthplatz kennt, sondern mich selbst dahin begleiten wolle. Dieser Mann, der mir ganz vortrefflich gefiel, ist leider, mit vielen anderen Bewohnern von Ary-Bykow und Simowjelach, ein Opfer der dort im November des vorigen Jahres ausgebrochenen Pockenepidemie geworden.

Am folgenden Tage, den 8. (20.) August, brachen wir von Chastyr auf und fuhren zunächst nach Simowjelach hinüber. Hier mussten wir einen kleinen Halt machen, da es zu windig war, um die Überfahrt nach Tumyss-Bykow zu wagen. Die Breite des Stromes, wenn man das Wasser hier noch so nennen kann, beträgt circa 10 Werst. Simowjelach ist nicht die äusserste östliche Insel des Delta hier, wie das auf den Karten angegeben ist; weiter nach Osten schliessen sich noch Sandbänke und Inseln an. Die Insel ist nur wenige Quadratwerst gross, und das Dorf besteht aus 5 Jurten nebst Nebengebauden und einer kleinen Kirche. Ich verbrachte die Zeit bis zum Nachmittag mit Peilen und Photographiren. Hier sah ich nach langer Zeit wieder einmal Motacilla lugens. Die Jakuten hatten keinen Namen für den Vogel; er gehört in die bei ihnen gerade nicht sehr grosse Kategorie «tschetschak» (d. h. kleiner Vogel, пташка). Am Nachmittag wurde es ganz still und wir brachen auf. Es waren einige hier im Delta so seltene und daher um so angenehmer empfundene Stunden der Windstille, die unsere Überfahrt begünstigten; die Leute waren ganz erstaunt über die Stille. Nach etwas mehr als zweistündigem angestrengtem Rudern legten wir etwa $1^1/_2$ Werst südöstlich von der Nordspitze, Cap Bykow, an der Halbinsel an, ungefähr in der Mitte der Entfernung zwischen dem Cap und dem Dorfe Tumyss-Bykow. In der ganzen Zeit, wo ich mich auf der Halbinsel aufhielt — bis zum 12. (24,) August Abends — war es des Windes wegen nicht möglich nach Simowjelach zurückzufahren, obgleich mehrfache Versuche gemacht wurden, da eine mir wichtige Sache, der Dreifuss meines photographischen Apparates, dort zurückgeblieben war; immer kehrten die Leute wieder zurück und sagten, dass die Überfahrt zu gefährlich sei. Einstimmig versicherten sie mich, dass es in der Wetka immer viel sicherer zu fahren sei als im Boot; das mag aber nur Gewohnheitssache sein. Ich habe mich übrigens nachher

мнѣ впослѣдствіи пришлось убѣдиться, что эти люди совершенно не боятся высокихъ волнъ. Между мысомъ Быкова и Зимовьелахомъ почти каждый годъ, какъ говорятъ, случаются несчастія; среди якутовъ очень рѣдко встрѣтишь людей, умѣющихъ плавать.

Приставъ къ берегу, я вышелъ изъ лодки, послалъ моихъ людей впередъ въ деревню, а самъ пошелъ пѣшкомъ къ сѣверному мысу. Первое, что мнѣ бросилось въ глаза на берегу, была большая берцовая кость (fibula) мамонта, лежавшая между холмами на берегу (къ этимъ холмамъ я послѣ еще возвращусь), а немного выше на берегу лежала очевидно соотвѣтствующая ей плечевая кость (humerus). На сѣверномъ мысу я снялъ двѣ фотографіи, дающія характерныя виды того мѣста, которое вслѣдствіе непосредственнаго прибоя волнъ къ берегу готово ежеминутно обрушиться. На первый взглядъ мнѣ показалось, что глыба, лежащая внизу, вся состоитъ изо льда, даже, что масса земли, образующая верхній слой острова, покоится, такъ сказать, на ледяномъ фундаментѣ; но скоро я убѣдился, что это ничто иное какъ оледенѣлыя земляныя глыбы и откосы. Ледъ, по всей вѣроятности, и здѣсь образовался тѣмъ-же путемъ, какъ и на низкихъ островахъ, т. е. чрезъ трещины, которыя ускоряютъ вмѣстѣ съ тѣмъ и обвалы. Къ сожалѣнію я не могъ спуститься къ откосу. Вода доходила вплоть до него, кромѣ того здѣсь глубоко, и волны (между тѣмъ сдѣлалось уже опять вѣтрено) прибивали очень сильно къ берегу. Насмотрѣвшись вдоволь на чудную картину — заходящее солнце какъ разъ освѣщало ее, — я пошелъ назадъ въ деревню, куда я прибылъ, когда стало уже темно. По дорогѣ я наткнулся на большое число могилъ, по здѣшнему обычаю, едва прикрытыхъ землей, такъ что полуразвалившіеся гробы выступали изъ подъ нея; ночью я принесъ себѣ оттуда прекрасный экземпляръ черепа желтовато-бѣлаго цвѣта. По словамъ жителей Быкова въ гробахъ этихъ похоронены были и русскіе и якуты (какова древность этихъ могилъ, они не знали), такъ что я не могу сказать, принадлежитъ-ли взятый мною черепъ якуту, или русскому; но, конечно, это легко будетъ опредѣлить.

На слѣдующее утро мы хотѣли поѣхать къ мѣсту нахожденія мамонта, лежащему верстъ на 30 къ югу, но сильный вѣтеръ (OSO, по моей оцѣнкѣ отъ 12 до 15 метровъ въ секунду) помѣшалъ намъ, такъ какъ намъ надо было выѣхать далеко въ море, чтобы объѣхать мели. Утромъ я пошелъ съ нѣсколькими якутами опять къ сѣверному мысу, снялъ тамъ нѣсколько фотографій, пеленговалъ и собиралъ растенія. Послѣ полудня я сдѣлалъ прогулку къ восточному берегу; тамъ я былъ хоть сколько нибудь защищенъ отъ вѣтра. Здѣсь мнѣ снова бросились въ глаза холмы своеобразной формы, видѣнные мною уже раньше. Некрутой и не обваливающійся берегъ густо усѣянъ болѣе или менѣе высокими холмами (наибольшая абсолютная высота отдѣльныхъ холмовъ была 20—25 фут.), происхожденіе которыхъ было мнѣ вначалѣ непонятно. Только когда я посѣтилъ различныя мѣста полуострова, мнѣ показалось совершенно внѣ всякаго сомнѣнія, что эти холмы образовались изъ такихъ же замороженныхъ земляныхъ глыбъ, какія лежатъ на сѣверномъ мысѣ. Если въ одномъ мѣстѣ обваливаніе берега пріостанавливается — вслѣдствіе-ли поднятія почвы, такъ что вода не прибиваетъ непосредственно къ откосу берега, или вслѣдствіе измѣненія направленія теченія рѣки, благодаря песчанымъ наносамъ (мнѣ кажется, что на основаніи всего сказаннаго объ измѣненіяхъ въ дельтѣ

überzeugen können, dass die Leute hohen Wellengang durchaus nicht scheuten. Alljährlich fast sollen hier zwischen Cap Bykow und Simowjelach Unglücksfälle passiren; unter den Jakuten findet man sehr selten Leute, die zu schwimmen verstehen.

Am Ufer angekommen, stieg ich an's Land, schickte die Leute zum Dorf voraus und ging zu Fuss zur Nordspitze. Das Erste, was mir am Ufer in die Augen fiel, war eine grosse, zwischen den am Ufer befindlichen Hügeln (ich komme auf dieselben später zurück) liegende Mammuthfibula, und etwas höher am Ufer lag der offenbar dazugehörige Humerus. Ich nahm zwei Photographien der Nordspitze auf; sie bieten ein charakteristisches Bild der Stelle, die gerade in Folge directen Anpralles der Wasser im starken Einstürzen begriffen ist. Auf den ersten Blick erschien es mir, als ob die unten liegenden Blöcke ganz aus Eis beständen, ja, dass die die obere Schicht der Insel bildende Erdmasse gewissermaassen auf einem Eisfundamente ruhe; ich konnte mich jedoch bald davon überzeugen, dass es sich nur um übereiste Erdblöcke und Wände handelte. Das Eis muss auch hier auf dieselbe Weise entstanden gedacht werden, wie wir das bei den niedrigeren Inseln gesehen haben, durch Rissbildung, die zugleich den Einsturz beschleunigt. Leider konnte ich nicht an den Abhang hinabsteigen. Das Wasser tritt direct an die Wand heran, ist tief und die Wellen — es war unterdessen schon wieder windig geworden — brandeten mit gehöriger Gewalt an dieselbe. Nachdem ich mich an dem schönen Bilde — die untergehende Sonne beleuchtete das Ganze — satt gesehen, ging ich zum Dorfe zurück, wo ich in der Dunkelheit eintraf. Unterwegs stiess ich auf eine grosse Anzahl Gräber, nach hiesiger Art nur oberflächlich in die Erde eingefügte und über dieselbe hervorragende Särge, meist zerfallen; einen schön weiss geblichenen Schädel holte ich mir noch in der Nacht ab. Nach Aussagen der Bewohner von Bykow sollen die Gräber sowohl Russen, als auch Jakuten enthalten (über das Alter derselben wussten sie nichts), so dass ich nicht angeben kann, ob der Schädel einem Jakuten, oder einem Russen angehört hat; es wird die Entscheidung jedoch nicht schwer fallen.

Am nächsten Morgen wollten wir zu dem etwa 30 Werst südlicher gelegenen Mammuthplatze fahren, allein starker Wind (OSO, nach meiner Schätzung 12 bis 15^{m} in der Secunde) hinderte uns daran, da wir hier weiter in's Meer hinaus mussten, um Sandbänke zu umfahren. Ich ging am Vormittage, von einigen Jakuten begleitet, wieder zur Nordspitze, nahm Photographien derselben auf, peilte und botanisirte. Am Nachmittage machte ich einen Spaziergang an die Westküste; dort war ich einigermaassen vor dem Winde geschützt. Hier fiel mir wieder die eigenthümliche Hügelbildung auf, deren ich auch früher erwähnte. Das wenig abschüssige Ufer, nicht einstürzend, ist mit mehr oder weniger hohen Hügeln (grösste absolute Höhe der einzelnen Hügel 20—25′) dicht besetzt, deren Entstehung mir Anfangs nicht klar war. Erst als ich verschiedene Stellen der Halbinsel besucht hatte, schien es mir ganz unzweifelhaft, dass sie aus solchen gefrorenen Erdblöcken, wie sie an der Nordspitze liegen, sich gebildet haben. Hört der Einsturz an einer Stelle auf — in Folge der Hebung des Bodens, so dass das Wasser die Wand nicht mehr direct trifft, oder Änderung der Stromrichtung in Folge von Versandung (wie weit hier im Delta das von K. E. v. Baer aufgestellte Gesetz über Abtragung des einen und Ablagerung am anderen Ufer der Ströme gilt, scheint mir nach dem über die Veränderungen im Delta

трудно рѣшить, на сколько оправдывается здѣсь законъ К. Е. Бера, о размываніи одного берега рѣки и наслоеніи другого; безъ всякаго сомнѣнія, законъ этотъ имѣетъ мѣсто, но весьма вѣроятно, что другія приведенныя здѣсь причины, способствующія измѣненіямъ въ дельтѣ, берутъ перевѣсъ надъ вліяніемъ воды, вызванномъ вращеніемъ земли вокругъ своей оси) — то промерзшія земляныя глыбы, тая, понемногу разваливаются и образуютъ округленные конусы, покрывающіеся постепенно растительностью. Въ окрестностяхъ одного изъ холмовъ я снова нашелъ кости мамонта (клыки, говорятъ, и здѣсь рѣдко встрѣчаются): fibula, scapula, humerus, ulna, carpali и metacarpali и, наконецъ, большое число позвонковъ, по всей вѣроятности отъ одного и того-же животнаго, безъ сомнѣнія молодого экземпляра; приростки у костей (epiphysae) были отдѣлены. Humerus находился еще въ землѣ и торчалъ изъ вершины холма, футовъ на 75 надъ уровнемъ моря. Я снова пошелъ къ сѣверному мысу, но и теперь я не могъ добраться до откоса: прибой волнъ былъ сегодня слишкомъ силенъ. Хотя у Тумысъ-Быкова и открывается неограниченный видъ на море съ чуднымъ прибоемъ волнъ, но все вмѣстѣ не производитъ впечатлѣнія моря; многаго не достаетъ, а именно: запаха моря, соленой воды — вода здѣсь совершенно прѣсная и обнаруживаетъ теченіе — раковинъ и другихъ морскихъ животныхъ.

Описанію моей поѣздки къ мѣсту нахожденія мамонта и самого этого мѣста я бы хотѣлъ предпослать нѣсколько общихъ замѣчаній о полуостровѣ Быкова. Якутское названіе, какъ уже не разъ сказано, «Тумысъ-» или «Тумылъ-Быковъ» означаетъ тоже, что «мысъ Быкова». Названіе «Тамутъ», которое приводитъ Миддендорфъ, совсѣмъ неизвѣстно; по всей вѣроятности ему невѣрно сообщили это названіе. Трудно предположить здѣсь смѣшеніе со словомъ «Туматъ», такъ какъ это послѣднее названіе употребляется только для деревень на самомъ крайнемъ сѣверѣ дельты (Кетахъ, Бо́рхая и проч.). Это названіе происходитъ отъ русскаго слова «туманъ», которое перенесено и въ якутскій языкъ: первые якуты, прибывшіе сюда, заблудились будто-бы въ туманѣ, по разсказамъ здѣшнихъ жителей, и потому назвали такъ это мѣсто.

Весь полуостровъ (узкій перешеекъ, связывающій полуостровъ съ берегомъ, такого-же свойства, какъ и части полуострова, которыя я видѣлъ) представляетъ изъ себя большую промерзшую глыбу земли. Только на берегу встрѣчаются мелкіе болѣе или менѣе округленные камни, которые также, какъ и на островахъ дельты, занесены сюда издалека водою и льдомъ. Между ними попадаются карнеолы, каменный уголь, песчаникъ, желѣзный колчеданъ, какъ и вездѣ на Ленѣ. Поверхность полуострова неровная: въ направленіи отъ В. къ З. на немъ чередуются нѣсколько хребтовъ горъ съ низменностями, идущими въ томъ же направленіи. У послѣднихъ береговъ достигаетъ высоты 20—30 футъ. Въ томъ мѣстѣ, гдѣ хребты подходятъ къ берегу, они образуютъ немного выдающіеся мысы, которые постепенно разрушаются; эти хребты представляются отчасти въ видѣ крутыхъ обрывовъ, отчасти въ видѣ понемногу подымающагося берега съ холмами, которые совершенно не встрѣчаются тамъ, гдѣ берегъ низокъ.

Первая низменность, у деревни Быковъ, подымается съ В. на З., такъ что западный берегъ гораздо выше восточнаго; на немъ находятся также и холмы. То же самое можно сказать, какъ мнѣ кажется, и про другія низменности. Между низкими частями лишь рѣдко встрѣчаются конусообразныя

oben Gesagten schwer zu entscheiden; dass es zur Geltung kommt, unterliegt keiner Frage; es ist jedoch möglich, dass die übrigen dort aufgeführten Ursachen der Veränderung die Wirkung der durch Rotation der Erde hervorgerufenen Thätigkeit des Wassers überwiegen) — so zerfallen die gefrorenen Erdblöcke allmählich, indem sie aufthauen, und bilden abgerundete Kegel, die sich allmählich mit Vegetation bedecken. In der Umgebung eines dieser Hügel fand ich wieder Mammuthknochen (Zähne sollen auch hier nur selten gefunden werden): Fibula, Scapula, Humerus, Ulna, Carpalien und Metacarpalien, endlich eine grosse Anzahl von Wirbeln, wahrscheinlich alle von ein und demselben Thiere, offenbar einem jungen Exemplare; die Epiphysen waren getrennt. Der Humerus stak noch in der Erde und ragte aus der Spitze des Hügels hervor, circa 75′ über dem Wasserspiegel. Ich ging wieder bis zur Nordspitze, konnte aber auch hier nicht an die Wand ankommen; die Brandung war heute sehr arg. Wenngleich man von Tumuss-Bykow einen unbegrenzten Blick über das Meer hat, auch schönen Wellenschlag, so macht das Ganze doch nicht den Eindruck des Meeres; es fehlt Vieles: der Meeresgeruch, der Salzgehalt — das Wasser ist vollkommen süss und zeigt Strömung — und das Vorhandensein von Muscheln und anderen Seethieren.

Bevor ich zur Beschreibung meiner Fahrt zum Mammuthplatze, sowie des Platzes selbst schreite, möchte ich einige allgemeinere Bemerkungen über die Halbinsel Bykow vorausschicken. Die jakutische Bezeichnung ist, wie bereits mehrfach erwähnt, «Tumuss»- oder «Tumul-Bykow», was so viel wie Cap Bykow heisst. Die Bezeichnung «Tamut», die Middendorff angiebt, ist gar nicht bekannt; wahrscheinlich ist er nicht richtig benachrichtigt worden. Eine Verwechselung mit dem Worte «Tumat» ist kaum anzunehmen, da dieses nur für die im äussersten Norden des Delta liegenden Dörfer (Ketach, Bórchaja etc.) gebraucht wird. Die letztere Bezeichnung wird vom russischen «tuman» (Nebel), das auch in's Jakutische übergegangen ist, abgeleitet: die ersten hierher gelangenden Jakuten hätten sich im Nebel verirrt, so erzählen die hiesigen Bewohner, und danach den Ort bennant.

Die ganze Halbinsel (die schmale Verbindungsstelle mit dem Ufer soll von derselben Beschaffenheit sein, wie die Theile, die ich gesehen habe) ist ein grosser, gefrorener Erdklotz. Von Steinen findet man nur am Ufer kleine, mehr oder weniger abgerundete Stücke, die, wie auch auf den Inseln des Delta, von Weitem durch Wasser und Eis dorthin verschleppt sind. Unter ihnen finden sich Carneole, Steinkohlen, Sandsteine, Eisenkiese, wie allenthalben an der Lena. Die Oberfläche der Halbinsel ist uneben; mehrere von O nach W verlaufende Höhenzüge sind durch in derselben Richtung verlaufende Niederungen von einander getrennt. Das Ufer erreicht bei den letzteren eine Höhe von 20—30′. Wo die Höhenzüge an's Ufer treten, bilden sie wenig vorspringende Caps, die mehr oder weniger im Einstürzen begriffen sind, zeigen zum Theil steile Abhänge, zum Theil allmählich ansteigendes Ufer mit Hügelbildung, die dort, wo das Ufer niedrig ist, vollkommen fehlt.

In der ersten Niederung, beim Dorfe Bykow, steigt der Boden von O nach W an, so dass die Westküste bei Weitem höher ist; sie zeigt auch Hügelbildung. Dasselbe schien mir auch für die anderen Niederungen zu gelten. Innerhalb der niedrigen Partien findet man nur selten kegelförmige Erhe-

возвышенія. Вездѣ на полуостровѣ, какъ на возвышенностяхъ, такъ и въ низовинахъ находится множество озеръ, изъ которыхъ нѣкоторыя богаты рыбою (чиръ). Нигдѣ на всемъ островѣ я не видѣлъ плавника или стараго лѣса, а также и никакихъ раковинъ. Плавникъ лежалъ только у самой воды. Самое высокое мѣсто острова и мѣсто нахожденія мамонта лежатъ по приблизительному разсчету футъ на 200 надъ уровнемъ моря. Тамъ, гдѣ недавно обвалилась часть берега, ясно видно слоеобразное строеніе земли. Если же послѣ обвала прошло нѣкоторое время, то слѣды слоевъ смываются водой, протекающей по нимъ. Земля содержитъ много растительныхъ остатковъ. Все это, повидимому, заставляетъ думать, что здѣсь мы имѣемъ дѣло съ отложеніемъ изъ воды, и притомъ изъ прѣсной воды, такъ что полуостровъ Тумысъ-Быковъ слѣдуетъ точно также причислять къ дельтѣ Лены, какъ и острова дельты, лежащіе къ сѣверу; здѣсь совершенно то же образованіе, какъ и у выше разсмотрѣнныхъ высокихъ острововъ. (Образчикъ земли, взятый мною оттуда, поможетъ, вѣроятно, рѣшить этотъ вопросъ окончательно; я не имѣлъ еще возможности, изслѣдовать его подъ микроскопомъ и рѣшить, не содержитъ-ли онъ остатковъ животнаго происхожденія). Сообразно съ этимъ и растительность полуострова почти та же, что на высокихъ островахъ, за исключеніемъ нѣсколькихъ породъ, которыя мнѣ тамъ не попадались; такъ прежде всего одинъ видъ betulae (очень сходный съ betula nana), потомъ potentilla, rubus chamaemorus (еще раньше около селенія Крестяхъ я нашелъ только одинъ листъ этого растенія), который какъ разъ цвѣлъ 9 (21) августа; ягоды здѣсь никогда не дозрѣваютъ; между тѣмъ какъ въ Кумаксурѣ на Ленѣ, лежащемъ только немного южнѣе, ягоды достигаютъ полной зрѣлости.

Утромъ 10 (22) августа вѣтеръ стихъ, и мы могли уѣхать въ $5^1/_2$ часовъ утра. Мы плыли вдоль берега преимущественно въ направленіи SSO, но намъ часто приходилось объѣзжать мели, причемъ надо было усиленно грести, такъ какъ вѣтеръ сдѣлался между тѣмъ опять свѣжѣе (SSW). Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ лодку можно было тащить вдоль берега; въ такихъ случаяхъ я шелъ пѣшкомъ. Около полудня мы пристали къ третьему мысу, верстъ 20 южнѣе деревни Быкова, и остановились здѣсь. Хотя разрушеніе береговъ, бывшее раньше во всякомъ случаѣ гораздо сильнѣе, — какъ показываютъ холмы, которые успѣли уже отчасти покрыться растительностью, — здѣсь уже давно прекратилось, все же и теперь замѣтно нѣкоторое движеніе земли у откоса берега; весь откосъ, за исключеніемъ мѣстъ, гдѣ есть холмы, покрытъ густымъ, мокрымъ, вязкимъ, глинистымъ слоемъ земли около 1 фута толщины, который медленно, подобно потоку лавы, сползитъ по мерзлой почвѣ къ водѣ. Иногда большая часть земли приходитъ въ движеніе въ то время, когда пробираешься по ней; тогда приходится волей неволей двигаться вмѣстѣ, стараясь только не потерять равновѣсія, пока не попадешь на твердую часть почвы или на холмъ, и здѣсь только можно твердо стать на ноги. Собственно обрывъ здѣсь лишь футъ 20 — 25 высоты и отчасти покрытъ льдомъ; къ нему, впрочемъ, я еще возвращусь. Здѣсь мы нашли, кромѣ нѣсколькихъ костей мамонта, также кости меньшихъ млекопитающихъ, двукопытныхъ; эти кости якуты считали также за кости мамонта; но легко было разубѣдить ихъ въ этомъ, послѣ чего они оказали мнѣ большую помощь при собираніи костей. Прошлою осенью я думалъ, что я нашелъ кости трехъ родовъ двукопытныхъ животныхъ; теперь же у меня возникли сомнѣнія относительно числа родовъ, такъ какъ число это я главнымъ образомъ основывалъ на

bungen. Allenthalben auf der Halbinsel, auf den Höhen sowohl als in den Niederungen, befindet sich eine grosse Anzahl von Seen, die zum Theil reich an Fischen (*tschir*) sind. Nirgends auf der Oberfläche der Insel findet sich Treib- oder Noahholz, noch habe ich Spuren von Muscheln finden können. Treibholz fand sich nur nahe am Wasser. Die höchsten Stellen erheben sich nach ungefährer Schätzung etwa 200 Fuss über dem Wasserspiegel. Wo frische Einstürze zu Tage treten, zeigt die Erde deutliche Schichtung. Ist der Absturz einige Zeit der Luft exponirt gewesen, so ist die Schichtung durch drüberfliessendes Wasser verwischt. Die Erde enthält viel vegetabilische Reste. Alles das scheint mir dafür zu sprechen, dass es sich um eine Ablagerung aus dem Wasser und zwar aus süssem Wasser handelt, dass also die Halbinsel Tumuss-Bykow ebenso zum Delta gerechnet werden muss, wie die nördlich gelegenen Inseln des Delta; es ist ganz dieselbe Bildung wie die früher erwähnten höheren Inseln. (Eine Erdprobe, die ich mitgenommen habe, wird vielleicht dazu beitragen, hierüber endgültig zu entscheiden; ich habe sie noch nicht mikroscopisch auf etwaige animalische Reste untersuchen können).

Die Vegetation der Halbinsel ist dem entsprechend fast vollkommen derjenigen der höheren Inseln gleich, nur fand ich noch einige Arten, die ich dort nicht angetroffen, so namentlich eine *Betula* (der *B. nana* sehr nahestehend), eine *Potentilla*, *Rubus Chamaemorus* (von der ich früher bei Krestjach nur ein Blatt gefunden hatte), letztere gerade blühend am 9. (21.) August; zur Reife gelangt die Beere hier nicht; bei Kumaksur an der Lena, das nur wenig südlicher liegt, wohl.

Am Morgen des 10. (22.) August liess der Wind nach und wir konnten um $^1/_2$ 6 Uhr Morgens abfahren. Die Hauptrichtung der Fahrt lag längs der Küste, nach SSO, doch hatten wir häufig Sandbänke zu umfahren, wobei angestrengt gerudert werden musste, da der Wind inzwischen wieder frischer wurde (SSW). An einzelnen Stellen konnte das Boot auch längs dem Ufer gezogen werden; dann ging ich zu Fuss. Um Mittagszeit kamen wir beim dritten Cap, circa 20 Werst südlich vom Dorfe Bykow, an und machten Halt. Obgleich der Einsturz, der früher jedenfalls ein viel stärkerer gewesen ist — wie die Hügel anzeigen, die bereits Zeit gehabt haben, sich zum Theil mit Vegetation zu bedecken, — hier seit langer Zeit aufgehört hat, so ist doch noch immer eine Bewegung der Erde am Abhange zu bemerken; der ganze Abhang ist, wo sich nicht gerade Hügel befinden, mit einer circa einen Fuss dicken, nassen, zähen, lehmigen Erdschicht bedeckt, die allmählich, gleich einem Lavastrom, über den gefrorenen Boden zum Wasser hinabgleitet. Bisweilen geräth, während man darin herumwatet, eine grössere Partie in's Gleiten und man muss unwillkürlich mit, nur darauf bedacht, das Gleichgewicht zu erhalten, bis man an eine festere Partie, einen Hügel, angetrieben wird und hier festen Fuss fassen kann. Der eigentliche Absturz ist hier nur circa 20—25′ hoch zum Theil mit Eis bedeckt; auf letzteres komme ich noch zurück. Hier fanden wir, ausser vereinzelten Mammuthknochen, auch Knochen kleinerer Säugethiere, Zweihufer, welche die Jakuten gleichfalls für Mammuthknochen hielten; es war jedoch nicht schwer, sie von ihrem Irrthume zu überzeugen, worauf sie mir sehr behülflich im Einsammeln der Knochen wurden. Wie ich Ihnen im Herbst schrieb, glaubte ich annehmen zu können, Knochen von drei Arten Zweihufer gefunden zu haben; jetzt sind mir in Betreff der Zahl der Arten Zweifel aufgestiegen,

разницѣ въ величинѣ, не имѣя подъ рукой никакой литературы и матеріала для сравненія; а между тѣмъ значительная разница въ величинѣ можетъ у двукопытыхъ зависѣть просто отъ разницы пола. Все-таки я надѣюсь, что нѣкоторыя изъ костей будутъ довольно интересны. Къ сожалѣнію, встрѣчаются почти исключительно кости оконечностей; мнѣ удалось добыть только половину нижней челюсти съ сохранившимся рядомъ зубовъ.

Въ 3 часа пополудни мы пришли къ тому мѣсту, на которомъ, по словамъ якутовъ, появился мамонтъ Адамса. Въ этомъ мѣстѣ берегъ, который, какъ выше сказано, въ общемъ имѣетъ юго-юго-восточное направленіе, дѣлаетъ на небольшомъ протяженіи изгибъ къ востоку, образуя такимъ образомъ бухту, въ которую нанесено невѣроятное количество лежащаго слоями плавника. Якуты увѣряютъ, что плавникъ лежитъ здѣсь безъ измѣненій съ незапамятныхъ временъ, а, по мнѣнію Шагры, даже «со временъ Ноя». Теперь вода уже никогда не подымается такъ высоко, чтобы занести еще лѣсу на площадь плавника, лежащую футъ на 10 выше уровня воды (берегъ здѣсь очень низокъ, постепенно подымаясь изъ воды); плавникъ можетъ отлагаться теперь только у самаго берега. Вода отдѣлена отъ стараго плавника полосой земли. Во всей бухтѣ очень неглубоко, отъ 1 до $1^1/_2$ фута, и глубина мѣняется, конечно, отъ прилива и отлива.

Вдоль восточнаго берега (274°) тянется шагахъ въ 200—300 отъ воды отвѣсный обрывъ, который въ своей высшей части подымается приблизительно на 200 футъ надъ уровнемъ воды. Самъ обрывъ въ самомъ своемъ высокомъ мѣстѣ имѣетъ 29 аршинъ высоты; подъемъ же берега отъ воды до подошвы его раза въ три больше. Пространство отъ воды до обрыва, медленно подымаясь, очень похоже по своимъ свойствамъ на прежде описанные откосы береговъ: маленькіе холмы и подвигающаяся къ водѣ жидкая земляная масса. По словамъ якутовъ, откосъ постоянно подвигается внутрь страны, и нельзя сомнѣваться въ справедливости этого мнѣнія. Небольшими массами берегъ вѣчно обваливается, а кое-гдѣ видны также и слѣды недавно обрушившихся большихъ массъ; также встрѣчаются и такія мѣста, которыя несомнѣнно скоро обрушатся. Мамонтъ показался въ передней (западной) части откоса. Прежде стоялъ на этомъ мѣстѣ крестъ, но съ теченіемъ времени онъ исчезъ.

Большая часть обрыва покрыта льдомъ, только на нѣсколькихъ мѣстахъ видна земля, и здѣсь ясно обнаруживается слоевидное строеніе ея. Съ перваго взгляда кажется, что ледъ составляетъ существенную часть почвы, т. е. что земля здѣсь прослоена льдомъ. Но я могу, какъ мнѣ кажется, съ большою вѣроятностью утверждать, что ледъ представляетъ изъ себя лишь наслоеніе, такъ сказать вторичное образованіе, подобно тому, о которомъ я уже раньше говорилъ, т. е. скопленіе воды въ образовавшихся трещинахъ, гдѣ она замерзаетъ. Если какая-нибудь земляная глыба обрушится по причинѣ именно этого образованія льда въ трещинѣ, то этотъ ледъ появляется наружу. Къ этому убѣжденію меня привели слѣдующія соображенія. Нигдѣ незамѣтно проникновеніе земли въ ледяныя массы въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ земля и ледъ соприкасаются, напротивъ того вездѣ наблюдается обратное явленіе. На краю ледяной поверхности мы уже послѣ непродолжительной работы всегда

da diese Angabe grösstentheils auf die Grössenunterschiede basirt war, weil mir alle Literatur und jedes Vergleichsmaterial fehlte, bedeutende Grössenunterschiede aber bei Zweihufern schon durch die Verschiedenheit des Geschlechts hervorgerufen sein können. Immerhin jedoch hoffe ich, dass ein oder das andere Stück nicht ohne Interesse sein wird. Leider finden sich fast nur Extremitätenknochen vor; nur einen halben Unterkiefer mit conservirter Zahnreihe habe ich erhaltenkönnen.

Um 3 Uhr Nachmittags gelangten wir zum Platz, den mir die Jakuten als denjenigen bezeichneten, wo das Adams'sche Mammuth zum Vorschein gekommen war. Das Ufer, das, wie bereits früher erwähnt, im Allgemeinen eine südsüdöstliche Richtung beibehält, verläuft hier eine kurze Strecke in östlicher Richtung, auf diese Art eine Bucht bildend, in welcher eine ungeheure, geschichtete Treibholzmasse abgelagert ist. Wie mich die Jakuten versicherten, liegt das Treibholz hier unverändert, so lange sich Menschen erinnern können, ja Schagra meinte sogar «seit Noah's Zeiten»; jetzt steige das Wasser nie so hoch, dass zu dem Treibholzfelde, dessen Oberfläche sich etwa 10 Fuss über dem Wasserspiegel befand (das Ufer ist hier sehr niedrig, allmählich aus dem Wasser aufsteigend), noch weiteres Holz zugeführt werde; nur dicht am Ufer könnten noch Balken abgelagert werden. Vom Wasser ist das alte Treibholz durch einen Landstreifen getrennt. Das Wasser in der ganzen Bucht ist sehr seicht, $1—1^1/_2'$ tief, und wechselt selbstverständlich je nach Ebbe und Fluth.

Längs der in östlicher Richtung (274°) verlaufenden Uferstrecke erhebt sich in einer Entfernung von 2—300 Schritt vom Wasser ein senkrechter Absturz, der an seiner höchsten Stelle circa 200 Fuss über den Wasserspiegel emporragt. Der Absturz selbst ist 29 Arschin hoch, an einer der höchsten Stellen; die Erhebung vom Wasser bis zum Fuss desselben beträgt wohl das Dreifache. Die Strecke vom Wasser bis zum Abhange steigt allmählich an und zeigt eine ähnliche Beschaffenheit, wie an dem früher beschriebenen Abhange, — kleine Hügel und zum Wasser sich fortbewegende aufgeweichte Erdmassen. Wie mir die Jakuten sagten, tritt die Wand beständig weiter in's Land zurück, und an der Richtigkeit dieser Aussage ist nicht zu zweifeln. In geringen Massen findet beständiger Einsturz statt, aber auch frisch eingestürzte grössere Massen kann man sehen; desgleichen solche Stellen, die sicher bald einstürzen müssen. Das Mammuth ist in dem vorderen (westlichen) Theile der Wand zum Vorschein gekommen. Früher hat an der Stelle, wo das Mammuth gelegen, ein Kreuz gestanden, dasselbe ist aber im Laufe der Zeit verschwunden.

Der grösste Theil des Absturzes ist mit Eis bedeckt, nur an einzelnen Stellen tritt die Erde hervor und zeigt hier deutliche Schichtung. Es macht auf den ersten Anblick den Eindruck, als wenn die Eismassen ein wesentlicher Bestandtheil des Bodens seien, dass es sich um in die Erde eingelagerte Eismassen handelte; ich glaube mich aber vollständig davon überzeugt zu haben, dass das Eis nur eine Auflagerung auf der Erde, so zu sagen eine secundäre Bildung ist, vollkommen gleich denen, über die ich bereits oben gesprochen, eine Ansammlung von Wasser in den vorher gebildeten Spalten, wo es gefriert. Stürzt nun eine grössere Erdmasse ab, was gerade durch die Eisbildung in der Spalte bewirkt und befördert wird, so tritt das Eis zu Tage. Die Gründe, die mich zu dieser Überzeugung führten, sind folgende. Nirgends, wo das Eis und die Erde sich berühren, kann man ein Übergreifen der Erde über Eispartien bemerken, immer das Gegentheil. Am Rande der Eisfläche gelingt es nach kurzer

натыкались на землю; въ серединѣ же намъ это не удалось, хотя мы работали съ большимъ усиліемъ и пробивали отверстія болѣе чѣмъ въ 2 фута глубины (имѣя въ своемъ распоряженіи всего только одинъ топоръ). Тамъ, гдѣ земля лежала слоемъ на льду (я нашелъ также нѣсколько и такихъ мѣстъ, но ихъ нельзя было фотографировать), можно было ясно видѣть, что такое строеніе — простое слѣдствіе обвала. Далѣе, если бы ледяныя массы представляли изъ себя самостоятельные слои, то они не могли бы образоваться иначе, какъ изъ скопившихся снѣжныхъ массъ. Такіе слои во всякомъ случаѣ должны бы были имѣть горизонтальное положеніе подобно тому, какъ мы находимъ въ несомнѣнныхъ скопленіяхъ снѣга позднѣйшихъ образованій; но мы нигдѣ не видѣли горизонтальныхъ слоевъ. Иногда замѣтны вертикальные слои, но они образовались вслѣдствіе трещинъ и проникновенія туда воды. Замѣчу еще, наконецъ, что эти ледяныя массы при внимательномъ ихъ разсмотрѣніи производятъ такое общее впечатлѣніе, что приходится совершенно отказаться отъ предположенія, что дѣло здѣсь идетъ о прослаиваніи земли льдомъ.

Ледъ довольно прозраченъ, но содержитъ пузырьки воздуха. Я не берусь здѣсь рѣшить вопросъ, образуется ли этотъ ледъ во всей своей толщинѣ въ трещинѣ и, разъ появившись на поверхности, вслѣдствіе обвала, понемногу изчезаетъ, или же слой этотъ утолщается благодаря водѣ, протекающей по нему, особенно весной, когда земля, лежащая за ледянымъ слоемъ, имѣетъ очень низкую температуру. Скопленія же снѣга во всякомъ случаѣ не вліяютъ, какъ слѣдуетъ изъ вышеприведенныхъ причинъ, на утолщеніе ледяной массы.

Такимъ образомъ послѣ всего видѣннаго мною на мысѣ Быкова и вкратцѣ переданнаго здѣсь, надо полагать, что мамонтъ лежалъ здѣсь въ землѣ.

Хотя я въ вышеприведенномъ отчетѣ и воздержался по возможности отъ всякихъ разсужденій и ограничился лишь простой передачей фактовъ, которые казались интересными, то все же я хотѣлъ бы къ вышесказанному присоединить нѣсколько собственныхъ соображеній. Дѣло въ томъ, что изъ сообщеннаго мною можетъ показаться, что я пришелъ къ заключенію, которое заставляетъ усумниться въ вѣрности мнѣнія академика Л. Шренка о томъ, какъ залегаютъ трупы допотопныхъ животныхъ въ сѣверной Сибири. Но это не такъ — прежде всего я не могу дѣлать какія-либо несомнѣнные выводы уже потому, что я вѣдь не нашелъ самого главнаго, а именно мамонта — и я хочу здѣсь вкратцѣ изложить мое ни для кого, конечно, необязательное мнѣніе о находкахъ мамонтовъ въ области дельты Лены. По моему мнѣнію, всѣ останки мамонтовъ въ дельтѣ (включая сюда же и полуостровъ Быкова) составляли части труповъ, занесенныхъ сюда весенней водой съ ихъ первоначальнаго мѣста. Потому-то мы и находимъ въ дельтѣ почти исключительно кости, совершенно лишенныя жира, и по большей части по одиночкѣ. На низкихъ островахъ останки вовсе не встрѣчаются, такъ какъ эти острова, если можно такъ выразиться, слишкомъ часто перерабатывались, при чемъ кости проникали все глубже и глубже въ землю. Болѣе высокіе острова образовались или, лучше сказать, не разрушились, по всей вѣроятности, вслѣдствіе временныхъ измѣненій главнаго русла рѣки [1]), сохранили потому разъ попавшіе туда останки,

1) Также и небольшое количество плавника на нихъ, какъ и на полуостровѣ Быкова, повидимому, указываетъ на то, что въ то время, когда они выступали надъ поверхностью воды въ этой мѣстности не было очень сильнаго теченія, т. е. болѣе широкаго рукава.

Arbeit, auf Erde zu stossen; in der Mitte gelang uns das nicht, obgleich wir angestrengt arbeiteten und über 2 Fuss tiefe Löcher (uns stand nur ein Beil zur Verfügung) hineinschlugen. Wo Erde das Eis überlagerte (ich fand auch einige solche Stellen, die sich aber zur Photographie nicht eigneten), konnte man deutlich erkennen, dass diese Lagerung in Folge des Einsturzes zu Stande gekommen war. Ferner, wenn die Eismassen eingelagert wären, so müssten wir sie uns aus angesammelten Schneemassen entstanden denken. Diese müssten nothwendig eine horizontale Schichtung zeigen, gleich der, welche wir in unzweifelhaften Schneeanhäufungen neueren Datums finden; nirgends ist aber eine horizontale Streifung sichtbar. Eine verticale Streifung ist bisweilen bemerkbar, sie ist jedoch durch Risse und Überrieselung mit Wasser hervorgerufen. Endlich möchte ich noch bemerken, dass nach genauerer Betrachtung der Gesammteindruck, den diese Eismassen hervorrufen, die Annahme einer Einlagerung derselben auszuschliessen zwingt.

Das Eis selbst ist ziemlich klar, enthält aber Luftbläschen. Ob es in seiner ganzen Mächtigkeit im Spalte gebildet wird und, durch Abstürzen der Erde einmal zu Tage gefördert, allmählich schwindet, oder, namentlich im Frühling, wo die dahinterliegenden Erdschichten eine sehr niedrige Temperatur besitzen, durch überrieselndes Wasser verstärkt wird, wage ich nicht zu entscheiden. Schneeansammlungen aber tragen, aus den kurz vorher besprochenen Gründen, nicht zur Verstärkung der Eismassen bei.

Nach dem also, was ich auf Cap Bykow gesehen und Ihnen im Vorhergehenden kurz wiederzugeben bemüht gewesen bin, muss man annehmen, dass das Mammuth hier in der Erde abgelagert war.

Obgleich ich bei der Abfassung des vorliegenden Berichtes, wie Sie gewiss bemerkt haben, mich aller Reflexionen nach Möglichkeit enthalte und mich darauf beschränke, Ihnen Thatsachen, die von Interesse zu sein scheinen, mitzutheilen, möchte ich mir doch dem Vorhergehenden eine kurze Betrachtung anzuschliessen gestatten. Es könnte nämlich scheinen, als ob ich aus dem mitgetheilten Befunde zu dem Schluss gekommen wäre, dass die Richtigkeit Ihrer Ansicht über die Art der Einbettung fossiler Thiercadaver in Nordsibirien zu bezweifeln wäre. Dem ist jedoch nicht so — vor Allem habe ich ja die Hauptsache, um das zu können, das Mammuth selbst, nicht gefunden — und ich möchte hier kurz meine unmaassgebliche Ansicht in Betreff der Mammuthfunde im Bereich des Lena-Delta auseinandersetzen. Meiner Meinung nach rühren alle Mammuthreste innerhalb des Delta (die Halbinsel Bykow mit eingerechnet) von Cadavern her, die aus ihrer ursprünglichen Lage durch Frühlingswasser fortgeschafft worden sind. Dem entsprechend finden wir auch im Delta fast ausschliesslich vollkommen entfettete und grösstentheils vereinzelte Knochen. Auf den niedrigen Inseln finden sich gar keine Reste, weil diese Inseln, wenn ich mich so ausdrücken darf, zu oft umgearbeitet worden sind, wobei die Knochen immer tiefer und tiefer abgelagert wurden. Die höheren Inseln, deren Zustandekommen, d. h. Nichtzerstörtwerden, wir uns hauptsächlich durch zeitweilige Änderung der Hauptstromrichtung erklären können [1]), haben die einmal eingeschlossenen Reste

1) Auch der Mangel an Treibholz auf ihnen, so wie oben auf der Halbinsel Bykow, scheint dafür zu sprechen, dass zur Zeit, wo sie sich über dem Wasserspiegel erhoben, eine stärkere Strömung, d. h. ein breiterer Stromarm dieser Gegend gefehlt hat.

которые теперь понемногу выступаютъ наружу. Если по большей части трупы животныхъ при такомъ занесеніи сюда распадаются на части, то все же возможенъ и такой случай, что цѣлый трупъ еще въ замороженномъ видѣ принесенъ въ холодной весенней водѣ въ дельту и залегъ здѣсь въ нанесенныхъ водою земляныхъ массахъ, которыя вскорѣ замерзли и сохранили такимъ образомъ и мягкія части его до нашихъ дней. Во всякомъ случаѣ находку цѣлаго трупа въ дельтѣ должно считать еще бо́льшей рѣдкостью, чѣмъ на материкѣ. Настоящее мѣсто нахожденія ихъ, гдѣ мы можемъ ожидать еще много новаго въ этомъ отношеніи, собственно говоря, долины рѣкъ и лощины на материкѣ сѣверной Сибири, гдѣ, надо полагать, они сохранились именно такъ, какъ описалъ академикъ Шренкъ.

Осмотрѣвъ все на мѣстѣ нахожденія мамонта Адамса, на сколько мнѣ позволяло время, особенно же отношеніе другъ къ другу льда и земли, снявъ фотографіи съ разныхъ мѣстъ, пополнивъ мою ботаническую коллекцію и собравъ при помощи якутовъ довольно много костей допотопныхъ животныхъ, я поѣхалъ оттуда 11 (23) авг. послѣ полудня и вечеромъ того же дня прибылъ въ деревню Тумысъ-Быковъ. Вслѣдствіе сильнаго вѣтра мы не могли на слѣдующій день отправиться дальше къ материку (Ангардамъ), такъ какъ и здѣсь намъ надо было переѣхать широкую водную поверхность, а именно Быковскую губу. Лишь къ вечеру стало на столько тихо, что можно было пуститься въ дальнѣйшій путь. Когда мы объѣхали сѣверную оконечность полуострова, вѣтеръ оказался всеже довольно непріятнымъ, дуя съ запада намъ прямо навстрѣчу. Заходящее солнце живописно освѣщало темные земляные откосы, отчасти покрытые льдомъ; горы материка выступали передо мной въ темнолиловой окраскѣ все яснѣе и заманчивѣе. Я могъ вполнѣ убѣдиться, проѣзжая въ незначительномъ разстояніи отъ сѣверной оконечности, что и здѣсь земля, очевидно, покрыта, а не прослоена льдомъ; вслѣдствіе слишкомъ сильнаго прибоя волнъ пристать къ берегу было слишкомъ рискованно. Здѣсь я видѣлъ, съ какой увѣренностью якуты ѣздятъ на своихъ вѣткахъ, множество которыхъ сопровождали мою лодку; спокойно и равномѣрно опускается двойное весло въ воду, и только при очень высокихъ волнахъ гребецъ на минуту перестаетъ работать имъ, и все свое вниманіе обращаетъ на то, чтобы сохранить равновѣсіе, потомъ онъ спокойно продолжаетъ грести, и маленькая лодка какъ чайка, скользитъ по водной поверхности.

Часа черезъ полтора мы пристали къ острову Хара́-ары (т. е. черный островъ), а немного позже къ другому острову, Дашка-ары, отдѣленному отъ перваго узкимъ каналомъ. Здѣсь мы ночевали. Оба эти острова не указаны, какъ мнѣ кажется, на картахъ, такъ какъ они лежатъ къ югу отъ главнаго рукава устья, Быковской Протоки. Было такъ свѣтло, что я могъ съ обоихъ острововъ пеленговать на нѣкоторые пункты, уже раньше мнѣ извѣстные, и такимъ образомъ опредѣлить ихъ положеніе. Острова эти, повидимому, не совсѣмъ новаго происхожденія (на это указываютъ растительность, старыя постройки и проч.). На ихъ мѣстѣ на картахъ находится лишь одна мель. По словамъ якутовъ, къ сѣверу отъ этихъ острововъ рѣка всего глубже и быстрѣе. Въ этомъ же мѣстѣ и пароходъ «Лена» въѣхалъ въ устье своей крестной матери. На слѣдующее утро насъ покинули наши провожатые изъ Зимовьелаха и Тумысъ-Быкова, и мы направились къ мате-

vermöge ihrer einmal erhaltenen Resistenz aufbewahrt und fördern dieselben jetzt nur langsam zu Tage. Wenn nun auch in der Regel bei einer solchen Überführung der Cadaver die Theile derselben aus ihrem Zusammenhang gebracht werden, so könnte doch noch der Fall möglich sein, dass ein ganzer Cadaver in noch gefrorenem Zustande im kalten Frühlingswasser bis in's Delta geführt, hier in angeschwemmte Erdmassen eingebettet, die bald gefrieren, und so bis auf unsere Tage mit den Weichtheilen aufbewahrt wurde. Der Fund eines ganzen Cadavers im Delta muss jedenfalls als eine noch grössere Seltenheit betrachtet werden, als ein solcher auf dem Festlande. Der eigentliche Fundort, wo wir noch Neues in dieser Beziehung zu erwarten haben, sind die Flussthäler und Schluchten des Festlandes von Nordsibirien, wo wir uns ihre Aufbewahrung in der von Ihnen beschriebenen Weise vor sich gegangen denken müssen.

Nachdem ich mir am Mammuthplatze Adams', so weit meine Zeit es mir gestattete, Alles betrachtet, besonders das Verhalten des Eises zur Erde, photographirt, botanisirt und mit Hülfe der Jakuten eine Anzahl fossiler Knochen eingesammelt hatte, brach ich am Nachmittage den 11. (23.) Aug. von dort auf und erreichte am selben Abend das Dorf Tumuss-Bykow. Am folgenden Tage hinderte ein starker Wind meine Weiterfahrt zum Festlande (Angardam), da wir auch hier wieder über eine breite Wasserfläche zu fahren hatten, die Bykowskaja Guba. Erst am Abend wurde es so weit still, dass wir an den Aufbruch denken konnten. Als wir die Nordspitze der Halbinsel umfuhren, erwies sich der Wind doch noch recht störend, da er uns gerade entgegen, von West, bliess. Die untergehende Sonne beleuchtete malerisch die braunen Erdwände, die zum Theil mit Eis bedeckt sind; vor mir traten in dunkelvioletten Farben die Berge des Festlandes immer verlockender und deutlicher hervor. Ich konnte mich, während wir nur in geringer Entfernung an der Nordspitze vorüberfuhren, endgültig davon überzeugen, dass es sich auch hier um eine Überkleidung der Erdblöcke mit Eis handelte; eine Landung war bei dem augenblicklichen hohen Wellengange nicht rathsam. Hier konnte ich erkennen, mit welcher Sicherheit die Jakuten in ihren Wetken, deren eine ganze Anzahl mein Boot begleiten, fuhren; ruhig und taktmässig senkt sich das Doppelruder in's Wasser, und nur bei den allerhöchsten Wellen setzt der Insasse für einen Augenblick mit dem Rudern aus, seine ganze Aufmerksamkeit auf die Erhaltung der Balance richtend, dann fährt er ebenso ruhig fort zu rudern, und das kleine Boot gleitet wie eine Möve über die bewegte Wasserfläche hin.

Nach etwa $1^1/_2$ stündigem Rudern landeten wir an einer Insel Charà-ary (d. h. die schwarze Insel) und etwas später an einer zweiten Insel, Daschka-ary, die von der ersten durch einen schmalen Kanal getrennt wird. Hier nächtigten wir. Die beiden Inseln scheinen mir auf den Karten nicht angegeben zu sein, da sie südlich vom Hauptmündungsarme, der Bykowskaja Protoka, liegen. Es war so hell, dass ich von beiden aus auf mir von früher her bekannte Punkte peilen und so ihre Lage bestimmen konnte. Die Inseln scheinen mir nicht ganz neuen Datums zu sein (Flora, alte Gebäude etc.). An ihrer Stelle findet sich auf den Karten nur eine Sandbank angedeutet. Nördlich von diesen Inseln, sagten die Jakuten, sei der Strom am tiefsten und reissendsten. Hier war auch der Dampfer «Lena» in die Mündung seiner Taufmutter eingedrungen. Am anderen Morgen verliessen uns unsere Begleiter aus Simowjelach und Tumuss-Bykow und wir wandten uns

рику, до котораго доѣхали уже послѣ полудня. Вскорѣ послѣ того мы остановились близъ одной горы.

Я долженъ сознаться, что я очень разочаровался, пробывъ нѣкоторое время на материкѣ. Я надѣялся встрѣтить здѣсь глубокіе горные ручьи, чудные профили горъ и въ нихъ окаменѣлости, какъ растительнаго, такъ и животнаго происхожденія; такою мнѣ казалась горная страна издали. Между тѣмъ, я ничего изъ всего этого не нашелъ. Горы отдѣлены отъ воды большею частію широкой тундрой, а въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ до нихъ можно добраться, это голыя скалы, покрытыя болѣе или менѣе раздробленными пластами аспида; онѣ представляли мало интереснаго, и въ нихъ, повидимому, вовсе не было окаменѣлостей (хотя я не щадилъ своего минералогическаго молотка). Притоки Лены спокойно протекали въ своихъ широкихъ долинахъ, уходящихъ далеко вглубь страны; многіе изъ нихъ были почти сухи и завалены тѣмъ же аспидомъ, какимъ покрыты горы.

Только растительность представляла кое-что интереснаго (хотя большинство растеній уже отцвѣло или повреждено морозомъ); такъ напр. я встрѣтилъ отличный экземпляръ маленькой corydalis, экземпляръ saxifraga, много семей oxytropis и нѣсколько compositae, которыхъ я нигдѣ не видѣлъ на островахъ дельты. Собиратель мховъ нашелъ бы здѣсь богатое поле дѣятельности. Но я слишкомъ мало знакомъ съ этимъ предметомъ, чтобы собирать съ мало-мальскою критикой; мнѣ пришлось бы нагрузить мою и безъ того уже заваленную лодку цѣлыми мѣшками камней, покрытыхъ лишаями, чтобы взять съ собою хоть часть того, что здѣсь можно было собрать; а потомъ мнѣ всеравно нельзя бы было увезти все это со станціи. А потому я предпочелъ совсѣмъ отказаться отъ собиранія лишаевъ, утѣшая себя тѣмъ, что non omnia possumus omnes.

Такъ какъ мы коснулись здѣсь какъ разъ ботаники, то я сообщу вкратцѣ о моихъ ботаническихъ находкахъ вообще. Съ появленіемъ перваго цвѣтка на Сагастырѣ я безпрерывно собиралъ растенія, какъ на Сагастырѣ, такъ и на другихъ, близъ лежащихъ островахъ, и я думаю, что врядъ ли на Сагастырѣ осталось что-либо характерное, чего бы я не замѣтилъ; по крайней мѣрѣ послѣ возвращенія съ моей поѣздки я не могъ найти ни одного рода, котораго бы еще не было въ моемъ гербаріи, или котораго бы я еще не видѣлъ, но не взялъ только потому, что растеніе еще не цвѣло. Въ продолженіе всей моей поѣздки къ мысу Быкова я собиралъ растенія на всѣхъ островахъ и на материкѣ, обращая, конечно, мое вниманіе лишь на виды или до сихъ поръ мнѣ вовсе не попадавшіеся или встрѣчавшіеся въ негодныхъ экземплярахъ; собирать на каждомъ островѣ всѣ прежніе виды мнѣ казалось совершенно ненужнымъ. Сколько видовъ содержитъ мой гербарій, я не могу сказать въ настоящую минуту, но во всякомъ случаѣ—не меньше 200, между которыми есть много растеній, которыхъ я не встрѣчалъ во время нашего путешествія по Ленѣ.

Такимъ образомъ мы продолжали нашъ путь вдоль берега безъ продолжительныхъ остановокъ; только сильный вѣтеръ сопровождаемый метелями по временамъ мѣшалъ намъ. Выпавшій снѣгъ оставался преимущественно на горахъ болѣе продолжительное время и пріятно разнообразилъ монотонный ландшафтъ. Я поднялся на нѣкоторыя ближайшія горы. Высота ихъ доходила футъ до 500 — 800; на нѣкоторыхъ изъ нихъ я сдѣлалъ измѣренія анероидомъ. Прошлогодній снѣгъ лежалъ въ небольшомъ количествѣ лишь на немногихъ горахъ.

dem Festlande zu, das wir am Nachmittage erreichten. Bald darauf, in der Nähe eines Berges, machten wir Halt.

Ich muss gestehen, dass ich mich sehr getäuscht fühlte, nachdem ich mich einige Zeit am Festlande aufgehalten hatte. Ich hatte gehofft hier tief einschneidende Gebirgsbäche, schöne Profile und in ihnen Petrefacten, pflanzlichen sowohl wie thierischen Ursprunges, zu finden; als eine solche erschien mir die Gebirgslandschaft aus der Entfernung. Von Alledem— nichts. Die Berge sind vom Wasser meist durch ein breites Tundravorland getrennt, und wo sie erreichbar waren, boten die kahlen, mit mehr oder weniger zersplitterten Schiefertafeln bedeckten Berge, die (so wenig ich auch meinen mineralogischen Hammer schonte) gar keine Petrefacten enthielten, nur wenig Interessantes. Die Nebenflüsse strömen ruhig in breiten, weit in's Land einschneidenden Thälern dahin; viele derselben waren fast ganz trocken und mit denselben Schieferstücken, die die Berge bedecken, ausgefüllt. Nur die Flora bot noch einige hübsche Sachen (obgleich das Meiste schon verblüht war und durch Frost gelitten hatte); so eine reizende kleine *Corydalis*, eine *Saxifraga*, mehrere Arten *Oxytropis* und einige Compositen, die ich auf den Inseln des Delta nirgends angetroffen hatte. Ein reiches Feld für seine Thätigkeit hätte hier ein Lichenolog finden können. Aber, wie ich Ihnen bereits im vergangenen Jahre schrieb, es hindert mich meine Unkenntniss auf diesem Gebiete, auch nur mit einiger Kritik zu sammeln; ich hätte mein ohnehin schon stark beladenes Boot mit ganzen Säcken von mit Flechten bedeckten Steinen belasten müssen, um nur einigermaassen das hier Gebotene unterzubringen, und wahrscheinlich nachher nicht die Möglichkeit gehabt, sie von der Station aus zu transportiren. So stand ich denn lieber ganz vom Sammeln der Flechten ab und tröstete mich mit dem *non omnia possumus omnes.*

Da ich hier gerade bei der Botanik bin, so möchte ich Ihnen in aller Kürze über meine Ausbeute auf diesem Gebiete berichten. Seit dem Erscheinen der ersten blühenden Pflanzen auf Ssagastyr hatte ich ununterbrochen das Einsammeln derselben auf der eben genannten Insel, so wie auf einigen der zunächst liegenden fortgesetzt, und ich glaube kaum, dass mir auf Ssagastyr irgend etwas Charakteristisches entgangen ist, wenigstens konnte ich bei meiner Rückkehr von dem eben beschriebenen Ausfluge keine Art finden, die ich nicht schon früher meinem Herbarium einverleibt oder doch bemerkt, aber als noch nicht aufgeblüht stehen gelassen hätte. Während der ganzen Fahrt nach Cap Bykow habe ich auf den einzelnen Inseln und am Festlande botanisirt, dabei aber mein Augenmerk nur auf neu auftretende Arten oder solche, die mir früher nur in verkümmerten Exemplaren begegnet waren, gerichtet; auf jeder Insel wieder alle vorhandenen Arten einzusammeln schien mir nicht nothwendig. Wie viel Arten das Herbarium schliesslich enthielt, kann ich Ihnen im Augenblick nicht angeben, doch werden es nicht unter 200 sein, unter ihnen eine Anzahl, die mir auf der Fahrt längs der Lena nicht begegnet waren.

So setzten wir denn die Fahrt längs dem Ufer ohne grössere Unterbrechungen fort; nur starker Wind mit Schneetreiben störte bisweilen. Der Schnee blieb namentlich auf den Bergen längere Zeit liegen und veränderte die Gleichförmigkeit der Gegend in angenehmer Weise. Einige der zunächstliegenden Berge bestieg ich. Die Höhe derselben mag 5—800 Fuss betragen; auf einzelnen nahm ich Messungen mit dem Aneroid vor. Nur auf wenigen Bergen lagen geringe Mengen vorigjährigen Schnees.

15 (27) августа мимо насъ вдали проѣхала лодка внизъ по теченію. Я послалъ къ ней одного якута на вѣткѣ; оказалось, что это были якуты изъ Тумысъ-Быкова, занимающіеся торговлей и возвращающіеся теперь изъ Кумаксуръ. Отъ нихъ я узналъ, что судно съ провіантомъ для нашей второй зимовки на станціи уже отправилось къ Сагастырю.

16 (28) августа мы довольно успѣшно поохотились на оленей. Четыре оленя хотѣли переплыть рѣку шириною въ нѣсколько верстъ. Якуты отрѣзали имъ дорогу обратно и убили троихъ въ водѣ своими копьями; четвертое животное, тяжело раненое, достигло берега и было убито казакомъ лишь четвертой пулей изъ берданки (хотя ни одна изъ четырехъ пуль не пролетѣла мимо).

Послѣ полудня того же дня я встрѣтилъ тунгуза, съ которымъ я познакомился уже зимою, а именно Портнягина съ его сыномъ; онъ собственно русскій по происхожденію, но по образу жизни настоящій тунгузъ, ломано говорящій по-русски; они осматривали здѣсь свои песцовыя ловушки. Сынъ ѣхалъ по тундрѣ такимъ страннымъ образомъ, что сначала я не могъ понять, что такое движется мнѣ навстрѣчу, тѣмъ болѣе, что воздухъ въ тундрѣ сильно колебался. Когда онъ приблизился (я пошелъ одинъ впередъ), все шествіе напомнило мнѣ Семилассо въ «Мюнхаузенѣ» Иммермана. Самъ онъ сидѣлъ верхомъ на статномъ оленѣ, который былъ запряженъ вмѣстѣ съ двумя другими, слѣдовавшими за нимъ, въ широкія сани; на саняхъ лежала вѣтка, а по обѣимъ сторонамъ было привязано по одной собакѣ. Такимъ образомъ двигалось все это шествіе медленно и величественно по тундрѣ. Я никакъ не ожидалъ встрѣтить здѣсь человѣка. Портнягинъ, подъѣхавшій верхомъ на оленѣ вскорѣ послѣ моей встрѣчи съ его сыномъ, могъ тоже кое-что передать мнѣ о суднѣ съ нашимъ провіантомъ: тунгузы, по его словамъ, не безъ страха видѣли, какъ судно проѣхало мимо острова Столбового, но былъ ли то пароходъ или каюка, они не могли различить; во всякомъ случаѣ оно приводилось въ движеніе веслами. Къ сожалѣнію, сынъ Портнягина исчезъ слишкомъ скоро въ тундрѣ, здѣсь нѣсколько холмистой, и не могъ быть позванъ обратно; а мнѣ очень хотѣлось снять фотографію со всей его процессіи.

На слѣдующій день мы снова встрѣтили людей, а именно ссыльнаго Кузьму Еремѣева, часто упоминаемаго при спасеніи экипажа «Жаннетты», теперь отправлявшагося со своею женой (якуткой) и другимъ якутомъ въ Быковъ, свое временное мѣстожительство. У него была чудная палатка, подаренная ему американцами; онъ угостилъ меня гостепріимно чаемъ, сваренным «по всѣмъ правиламъ искусства» на самоварѣ. Вся обстановка говорила о его состоятельности; у него была и хорошая двустволка, также подарокъ американцевъ. Голова его была очень красива, такъ что я не могу себѣ представить, за какое преступленіе онъ подвергся столь тяжелой ссылкѣ. Теперь онъ питалъ твердую надежду на облегченіе своего положенія, что дѣйствительно вскорѣ и произошло на основаніи Высочайшаго манифеста. Отъ него я узналъ, что г. вице-губернаторъ Приклонскій самъ доставилъ намъ нашъ провіантъ.

Вечеромъ того же дня мы объѣхали самый сѣверный мысъ къ востоку отъ устья Лены, и здѣсь мнѣ посчастливилось найти то, что я уже давно искалъ, а именно слой

Am 15. (27.) August fuhr in grosser Entfernung ein Boot stromabwärts an uns vorüber. Ich schickte einen Jakuten mit der Wetka hinüber; es waren handelnde Jakuten von Tumuss-Bykow, die aus Kumaksur zurückkehrten. Hier erfuhr ich zuerst, dass das Transportfahrzeug mit dem Proviant für unsere zweite Überwinterung auf der Station nach Ssagastyr gegangen sei.

Am 16. (28.) August hatten wir eine erfolgreiche Rennthierjagd. Vier Rennthiere wollten den mehrere Werst breiten Strom überschwimmen. Die Jakuten schnitten ihnen den Rückweg ab und erlegten drei mit den Spiessen im Wasser; das vierte Thier, das schwer verwundet das Ufer erreichte, brach erst bei der vierten Kugel aus dem Berdangewehr des Kosaken (alle vier Kugeln hatten gut getroffen) zusammen.

Am Nachmittage desselben Tages traf ich einen mir vom Winter her bekannten Tungusen, Portnjagin (seiner Herkunft nach ist er eigentlich Russe, seiner Lebensweise nach aber vollständiger Rennthier-Tunguse, auch spricht er nur sehr gebrochen russisch), mit seinem Sohne, die hier ihre Eisfuchsfallen für den Winter revidirten. Der Sohn bewegte sich in einem so eigenthümlichen Aufzuge in der Tundra, dass ich mir zuerst gar nicht erklären konnte, was sich eigentlich auf mich zu bewegte, besonders da die Luft in der Tundra stark vibrirte. Als er näher kam (ich war allein vorausgegangen), erinnerte mich der ganze Aufzug lebhaft an den Semilasso's in Immermann's Münchhausen. Er selbst sass auf einem stattlichen Renthierreitbollen, der nebst zwei anderen, hinter ihm hergehenden Rennthieren vor einem breiten Schlitten gespannt war; auf dem Schlitten lag eine Wetka und zu beiden Seiten des Schlittens ging je ein am Schlitten angebundener Hund. So bewegte sich das Ganze langsam und majestätisch durch die Tundra. Ich hatte hier nichts weniger als einen Menschen erwartet. Auch Portnjagin, der, gleich nachdem ich seinem Sohne begegnet war, auf einem Rennthier angeritten kam, wusste von unserem Proviantschiff zu erzählen: Tungusen hätten es bei der Insel Stolbowoi nicht ohne Scheu vorüberfahren sehen, ob es aber ein Dampfschiff oder ein Kajuk gewesen, hätten sie nicht entscheiden können; jedenfalls sei es mit Rudern fortbewegt worden. Leider verschwand der Sohn Portnjagin's sehr schnell in der hier etwas hügeligen Tundra und konnte nicht mehr zurückgerufen werden; ich hätte gar zu gern eine Photographie von seinem Gefährt aufgenommen.

Auch am folgenden Tage trafen wir Menschen; es war der bei der Rettung der Mannschaft der «Jeanette» mehrfach gennante Verschickte Kusma Jeremejeff, der mit seiner Frau (einer Jakutin) und einem Jakuten nach Bykow, seinem zeitweiligen Wohnorte, fuhr. Er erfreute sich eines schönen Zeltes, das er von den Amerikanern erhalten hatte, und tractirte mich gastfreundlich mit Thee, der *lege artis* mit Hülfe eines Samowars bereitet wurde. Seine ganze Ausrüstung sprach für Wohlstand; auch ein hübscher Mortimer-Doppellauf fehlte nicht, gleichfalls ein Geschenk der Amerikaner. Der Mann hat einen sehr schönen Kopf, so dass ich mir gar nicht denken konnte, was für Vergehen die Veranlassung zu seiner harten Verbannung gewesen waren. Jetzt hatte er sichere Hoffnung auf, inzwischen in der That in Folge des Manifestes eingetretene, Erleichterungen seiner Lage. Von ihm erfuhr ich, dass der Vicegouverneur, Hr. Priklonskij, selbst den Transport zu uns geleitet habe.

Am Abend desselben Tages umfuhren wir die nördlichste, vorragende Spitze östlich von der Lena-Mündung, und hier war ich so glücklich das zu finden, was ich suchte, eine

земли, содержащій окаменѣлости [1]). Я уже раньше писалъ и высказывалъ надежду, что геологъ могъ бы составить себѣ изъ этихъ окаменѣлостей вмѣстѣ съ другими образцами камней ясную картину фармацій устья Лены. Дальше на востокъ, у Крестъ-Тумыса (т. е. Крестоваго мыса) замѣтны были существенныя измѣненія въ строеніи береговъ; скалы приблизились къ берегу и разные кристаллическіе, то зеленые, то бѣловатые съ лиловыми жилками камни (аметистъ?) разнообразили монотонный, крупнозернистый аспидъ. Вблизи слоя, содержащаго окаменѣлости, мы расположились на ночлегъ. Когда мы варили себѣ ужинъ, я увидѣлъ (между тѣмъ уже сильно стемнѣло), что въ разстояніи приблизительно двухъ верстъ отъ насъ что-то двигалось на горѣ, круто спускавшейся къ Лепѣ; въ бинокль я увидѣлъ ясно трехъ горныхъ барановъ — послѣдняя цѣль, которую я еще хотѣлъ достигнуть на этой поѣздкѣ. На слѣдующее утро мы прежде всего принялись собирать окаменѣлости, что было не совсѣмъ легко, такъ какъ коренная порода (сѣрый известнякъ) оказалась очень твердой. Часовъ въ 10 эта работа была окончена, и теперь можно было поохотиться. Пройдя нѣсколько шаговъ въ глубь страны (насъ было двое: казакъ и я, якутовъ мы послали на лодкѣ впередъ), я увидѣлъ въ разстояніи приблизительно $^3/_4$ версты, трехъ барановъ. Мы быстро составили планъ охоты, который, однако, оказался впослѣдствіи совершенно неудачнымъ. Я хотѣлъ подкрасться къ животнымъ съ юга, гдѣ я могъ болѣе или менѣе укрываться, но не прошелъ я и нѣсколькихъ сотъ шаговъ, какъ бараны (ихъ было четыре — одинъ лежалъ), по словамъ казака, однимъ прыжкомъ соскочили съ крутого откоса, на которомъ они паслись, и быстро взобрались въ нѣсколько скачковъ на противоположную крутую гору. Я видѣлъ, какъ они тамъ появились и снова изчезли; но я думалъ, что это были другія животныя, не предполагая, что первыя могли такъ скоро перебѣжать туда. Я пошелъ за ними, но больше ихъ уже нигдѣ не видалъ.

Съ этой высокой горы открылся мнѣ живописный видъ чрезъ низкіе бурые холмы на долину Лены. Далеко, далеко я могъ прослѣдить чудную рѣку, ярко освѣщенную солнцемъ, между ея извилистыми голубыми берегами, — совсѣмъ непривычная для меня картина; на сѣверѣ открывался безграничный видъ на дельту. Чувство тоски по родинѣ и близкимъ мнѣ людямъ, котораго я до сихъ поръ не зналъ, вдругъ овладѣло мною; мнѣ показалось, что я нахожусь совсѣмъ близко къ родинѣ. Да и что собственно отдѣляло меня отъ нея? Тамъ вверхъ по этой чудной рѣкѣ, далеко за послѣдними голубоватыми горами, лежитъ городъ Якутскъ, оттуда до Иркутска 3000 верстъ, а отъ Иркутска всего только немного больше 6000 верстъ, и я тамъ, куда меня теперь такъ влечетъ тоска. Но долго я не могъ отдаваться моимъ мечтамъ и любоваться прекраснымъ ландшафтомъ. Мы должны были согласиться, что безъ опытнаго тунгуза, знающаго привычки горныхъ барановъ, мы ничего здѣсь не можемъ подѣлать. Время между тѣмъ шло, я уже упустилъ срокъ, къ которому рѣшилъ вернуться на станцію. Къ тому же барометръ началъ сильно падать, и я боялся оставаться здѣсь слишкомъ долго, такъ какъ намъ опять предстояло переѣзжать чрезъ

1) На этомъ мѣстѣ находился очень толстый слой прошлогодняго снѣга, съ котораго я снялъ фотографію. Снѣгъ лежалъ отчетливыми слоями.

petrefactenhaltige Schicht [5]). Ich habe Ihnen darüber bereits geschrieben und zugleich die Hoffnung ausgesprochen, dass ein Geolog aus diesen Fossilien nebst den übrigen Steinproben ein Bild von den Formationen an der Lena-Mündung erhalten dürfte. Bereits weiter östlich, bei Krest-Tumuss (d. h. Kreuzcap), waren wesentliche Veränderungen in der Formation eingetreten; die Felsen traten näher an's Ufer und verschiedene krystallinische, bald grüne, bald weissliche Gesteine, letztere mit violetten Einsprengungen (Amethyst?), wechselten den eintönigen, grobkörnigen Schiefer ab. In der Nähe der petrefactenhaltigen Schicht schlugen wir unser Nachtlager auf. Als wir unser Abendessen kochten, sah ich (es dunkelte bereits stark) auf einem in einer Entfernung von etwa zwei Werst liegenden Berge mit steilem Abfalle zur Lena etwas sich bewegen und konnte mit dem Binocle deutlich drei Bergschaafe erkennen — das Letzte meiner Ziele, die ich mir bei diesem Ausfluge gesetzt hatte. Am anderen Morgen früh machten wir uns zuerst daran, eine gehörige Anzahl von Petrefacten zu erhalten, was nicht ganz leicht war, da das Muttergestein (grauer Kalkstein) sich als sehr hart erwies. Etwa um 10 Uhr beendeten wir diese Arbeit, und nun konnte es an die Jagd gehen. Wir waren (der Kosak und ich, die Jakuten schickten wir mit dem Boot voraus) nur wenige Schritte in's Land hineingegangen, als ich vor uns, etwa in $^3/_4$ Werst Entfernung, drei Schaafe sah. Wir entwarfen schnell einen Jagdplan, der sich in der Folge als gänzlich verfehlt erwies. Ich wollte mich von Süden her, wo ich mich einigermaassen decken konnte, an die Thiere anschleichen, war aber nur wenige hundert Schritte gegangen, als, wie mir der Kosak später erzählte, die Thiere (es waren ihrer vier, — eines hatte gelegen) mit einem Satze den steilen Abhang, über welchem sie weideten, hinabgesprungen und in wenigen Sprüngen den gegenüberliegenden Bergabhang hinaufgeeilt waren. Dort sah ich sie hoch oben auf dem Berge erscheinen und wieder verschwinden; ich hielt sie aber für ganz andere Thiere, da ich unmöglich annehmen konnte, dass die vorher gesehenen so schnell dahin gelangen konnten. Ich ging ihnen nach, konnte sie aber nirgends mehr erblicken.

Von diesem hohen Berge eröffnete sich mir ein herrlicher Blick über die niedrigen braunen Hügel hinweg auf das Lena-Thal. Weit, weit hinauf konnte ich den schönen Strom, eben grell von der Sonne beleuchtet, zwischen seinen zackigen, blauen Ufern dahinströmen sehen, — ein mir ganz ungewohnter Anblick; nach Norden hin hatte ich den unbegrenzten Blick über das Delta. Ein mir bis dahin ganz unbekanntes Gefühl der Sehnsucht nach der Heimath und den Meinigen überkam mich plötzlich; es kam mir so vor, als ob ich mich ganz nahe der Heimath befände. Und was war es denn auch eigentlich? Dort den schönen Strom hinauf, weit hinter den letzten bläulichen Bergen lag die Stadt Jakutsk, von da bis Irkutsk 3000 Werst und von Irkutsk nur noch etwas mehr als 6000 Werst und ich war da, wohin ich mich eben sehnte. Lange aber durfte ich mich nicht bei meinen Gedanken und der schönen Landschaft aufhalten. Wir mussten wohl einsehen, dass wir ohne einen erfahrenen Tungusen, der die Gewohnheiten der Bergschaafe kannte, hier nur wenig ausrichten konnten. Die Zeit drängte, ich hatte den von mir gestellten Termin für mein Ausbleiben bereits überschritten. Dazu kam, dass das Barometer stark zu fallen begonnen hatte und ich befürchten

1) An dieser Stelle befand sich eine sehr starke Schicht vorigjährigen Schnees, von welcher ich eine Photographie aufgenommen habe. Der Schnee zeigt eine deutliche Schichtung.

большое водное пространство. Какъ мнѣ ни хотѣлось пробыть еще нѣкоторое время здѣсь на горахъ, я, однако, быстро собрался и пошелъ къ лодкѣ, лежащей отъ насъ верстахъ въ 10, противъ острова Столбового, гдѣ по уговору якуты ждали насъ. И здѣсь опять меня ожидало разочарованіе: чудныя горныя цѣпи, но ни слѣда окаменѣлостей. (На правомъ берегу Лены, впрочемъ, я нашелъ все же слой въ нѣсколько сажень ширины, состоящій изъ мелкихъ камней и двучеренныхъ раковинъ, соединенныхъ вмѣстѣ твердою массою, похожей на цементъ). Съ острова я снялъ нѣсколько фотографій.

На другой день мы возвратились въ дельту, куда мы въѣхали у извѣстнаго мнѣ острова Яковъ-Белькой при такомъ сильномъ дождѣ, какого я здѣсь никогда впослѣдствіи не наблюдалъ. Въ продолженіе дня дождь еще разъ повторился, такъ что мы прибыли въ Хасъ-Хату вечеромъ совершенно промокшими. Когда мы подъѣзжали къ юртамъ, наши якуты замѣтили на берегу вѣтки, и вскорѣ узнали по знакамъ на нихъ, что здѣсь должны быть люди изъ Тумата. Едва мы подъѣхали, какъ изъ одной юрты выбѣжали нѣсколько якутовъ, все старые знакомые, которыхъ мой казакъ засталъ за картами (что, положимъ, простительно при худой погодѣ!). Они охотились здѣсь на оленей, и на этотъ разъ, вообще говоря, довольно удачно. Разговорамъ теперь не было конца! Выѣхавъ отсюда на слѣдующій день лишь очень поздно, мы еще разъ ночевали въ пути, прежде чѣмъ достигнуть Сагастыря, куда мы благополучно прибыли 21 августа (2 сентября) въ 11 часовъ утра.

Извѣстія о трупахъ мамонтовъ въ области нижней Лены.

Я еще не кончилъ моего предшествующаго отчета, какъ получилъ извѣстіе, заставившее меня на время бросить всѣ мои другія работы и заняться исключительно имъ. Дѣло въ томъ, что въ дельтѣ совсѣмъ вблизи станціи оказался трупъ мамонта, существованіе котораго якуты до сихъ поръ нарочно скрывали отъ насъ. Я уже раньше упоминалъ о результатахъ разспросовъ г-на Юргенса и моихъ объ останкахъ мамонта. Почему якуты скрывали отъ насъ эту находку, уже давно имъ извѣстную, для меня совершенно непонятно; вѣроятно, они боялись, что мы потревожимъ тогда ихъ спокойствіе. Староста Тумата обвинялъ своихъ односельчанъ, что они запретили ему говорить намъ объ этомъ, они же сами оспаривали это и т. д. Благодаря простой случайности мы вообще узнали о существованіи трупа. 12 (24) марта этого года у насъ на станціи находился письмоводитель Булуна Іона Егоровичъ Новгородовъ, который пріѣхалъ нѣсколько дней тому назадъ. Я говорилъ съ нимъ, конечно, о мамонтахъ, просилъ его навести справки и напомнить туземцамъ о преміи, назначенной академіею. Между прочимъ онъ мнѣ разсказалъ, что онъ слышалъ объ одной такой находкѣ (той самой, о которой мнѣ уже раньше говорилъ прежній писарь изъ Булуна и о которой я уже упоминалъ); но объ этомъ, по его словамъ, долженъ знать здѣшній староста, бывшій какъ разъ на станціи. Оказалось, что дѣйствительно верстахъ въ 35 отъ нашей станціи лежитъ трупъ мамонта, хотя и не совершенно цѣлый; якуты знали о немъ

musste, gar zu lange hier zurückgehalten zu werden, da wir hier wieder über eine breite Wasserfläche zu setzen hatten, so gern ich auch hier auf den Bergen noch länger verweilt hätte. Rasch entschlossen stand ich auf und eilte über die Berge zu dem etwa 10 Werst entfernten Boote, gegenüber der Insel Stolbowoi, wo die Jakuten unserer Verabredung gemäss auf uns warteten. Nach wenigen Stunden fuhren wir zur Insel Stolbowoi hinüber, wo wir nächtigten. Auch hier wieder Enttäuschung: schöne Profile, aber nirgends auch nur eine Spur von Versteinerungen. (Am rechten Lena-Ufer aber fand ich noch eine mehrere Faden starke Schicht, bestehend aus kleinen Steinen und einigen Bivalven, die von einer festen, cementartigen Masse zusammengebacken waren). Photographien von der Insel habe ich übersandt.

Am andern Morgen fuhren wir zum Delta zurück, in welches wir bei der mir bekannten Insel Jakowbelkiöi unter heftigem Regen, wie ich ihn hier sonst nie mehr erlebt habe, einfuhren. Der Regen wiederholte sich im Laufe des Tages noch einmal, so dass wir ganz durchnässt am Abend in Chas-Cháta ankamen. Als wir uns den Jurten näherten, bemerkten unsere Jakuten Wetken am Ufer, und bald erkannten sie an den an denselben angebrachten Zeichen, dass Leute aus Tumat hier anwesend sein müssten. Kaum waren wir gelandet, als auch eine Anzahl Jakuten aus einer Jurte hervorsprang, lauter alte Bekannte, die der Kosak beim Kartenspiel (beim schlechten Wetter wohl verzeihlich!) überrascht hatte. Sie befanden sich auf der Rennthierjagd, die im Ganzen glücklich ausgefallen war. Nun ging's natürlich an ein Erzählen ohne Ende! Am folgenden Tage fuhren wir erst spät aus und nächtigten noch ein Mal, bevor wir in Ssagastyr eintrafen, wo wir am 21. August (2. September) um 11 Uhr Vormittags glücklich landeten.

Nachrichten über Mammuthcadaver im unteren Lena-Gebiet.

Noch hatte ich den vorstehenden Bericht nicht abgeschlossen, als mich eine Nachricht traf, die mich veranlasste, einstweilen alle meine übrigen Beschäftigungen bei Seite zu lassen und mich ihr zuzuwenden. Es handelt sich um nichts Geringeres als um einen Mammuthcadaver, und zwar im Delta, in nächster Nähe unserer Station, den uns die Jakuten bisher absichtlich verheimlicht hatten. Das Resultat von Hrn. Jürgens' und meinen bisherigen Nachforschungen nach Mammuthresten habe ich Ihnen in meinem früheren Berichte (1883) mitgetheilt. Was die Leute dazu veranlasst hat, uns den ihnen lange bekannten Fund zu verheimlichen, ist mir nicht ganz klar; wahrscheinlich befürchten sie in ihrer Gemüthlichkeit gestört zu werden. Der Starosta von Tumat beschuldigt seine Stammesgenossen, sie hätten ihm verboten davon zu sprechen, jene wiederum wollen davon nichts wissen u. s. w. Die Kenntniss vom Vorhandensein des Cadavers verdanken wir nur einem Zufall. Am 12. (24.) März dieses Jahres wohnte bei uns auf der Station (er war bereits einige Tage früher angekommen) der Schriftführer von Bulun Iona Jegorowitsch Nowgorodow. Ich besprach mit ihm selbstverständlich wieder die Mammuthangelegenheit, bat ihn Nachforschungen anzustellen und den Eingeborenen die von der Akademie ausgesetzte Prämie in's Gedächtniss zu rufen. Unter Anderem erzählte er mir, dass er von einem Funde gehört habe (demselben, von welchem mir der frühere Schreiber von Bulun erzählte und worüber ich Ihnen schrieb); darüber

уже 27 лѣтъ и отчасти воспользовались имъ. Исторія его слѣдующая.

Въ 1857 году этотъ трупъ былъ найденъ въ цѣлости и тогда еще его голова съ клыками была отрублена и продана купцу (бывшему казаку) Семену Григорьевичу Шахурдину, недавно умершему. Тогдашній исправникъ Верхоянска, Ворожейкинъ, впослѣдствіи полицеймейстеръ Якутска (теперь Красноярска), узналъ объ этомъ и тотчасъ сталъ наводить справки. Ему, однако, былъ данъ ложный отвѣтъ, что вода снесла уже оставшуюся часть мамонта, и тѣмъ дѣло и кончилось. Не знаю, извѣстно ли что-либо Академіи наукъ объ этой находкѣ. Въ дѣйствительности мамонтъ лежитъ все еще на своемъ старомъ мѣстѣ. Въ тотъ же самый день (12 (24) марта) я отправился въ сопровожденіи Новгородова къ мѣсту, гдѣ долженъ былъ находиться мамонтъ; однако, лишь на слѣдующій день мнѣ удалось добраться до него. Нашъ путь шелъ въ юго-западномъ направленіи чрезъ Борхаю и Кайгалахъ. Отъ послѣдняго мѣстечка (въ настоящее время обитаемаго) до мамонта оставалось 12 верстъ. Я хотѣлъ по крайней мѣрѣ осмотрѣть мѣсто, чтобы увидѣть, что можно будетъ предпринять. Я узналъ слѣдующее. Животное обнаружилось благодаря тому, что весенній разливъ размылъ на берегу одного изъ рукавовъ часть земляного откоса, гдѣ лежалъ мамонтъ. Но при этомъ, какъ говорятъ, положеніе животнаго не измѣнилось; показались лишь голова и передняя часть, остальная же часть лежитъ и по сейчасъ нетронутая въ замерзшей землѣ; голова была сейчасъ же отрублена, и мнѣ неизвѣстно, гдѣ она теперь находится. Трупъ лежитъ въ нижней трети откоса, поднимающагося футъ на 30 надъ водой (на лѣвомъ, западномъ берегу протоки); теперь все покрыто толстымъ слоемъ снѣга (отъ 5 футъ до 2 сажень), такъ что я не могу описать строеніе и свойство этого откоса. Весною (т. е. въ іюнѣ и іюлѣ) вода совершенно покрываетъ будто бы это мѣсто и нанесла теперь уже на мамонта слой песку толщиною въ полъ-аршина или въ аршинъ. Якуты увѣряютъ, что нечего бояться, что трупъ растаскаютъ; но на ихъ слова совершенно нельзя положиться. Положеніе, въ которомъ нашли мамонта, было слѣдующее: мамонтъ лежалъ на правомъ боку, голова и передняя часть лежали выше, чѣмъ задняя; голова была обращена къ откосу, задняя же часть къ рѣкѣ, которая въ этомъ мѣстѣ дѣлаетъ поворотъ съ сѣвера на сѣверо-востокъ. Съ теченіемъ времени у мамонта было взято, кромѣ головы, лѣвая передняя нога вмѣстѣ съ плечной лопаткой, нѣсколько реберъ (изъ костей якуты точатъ себѣ ложки), часть шкуры лѣваго бока, далѣе куски жира и, наконецъ, мясо. Шкура, какъ они говорили, была въ 4 пальца толщины и покрыта густой шерстью, которая нѣсколько короче шерсти оленя и желтоватаго цвѣта; но болѣе длинной шерсти, гривы и проч. якуты будто-бы не замѣтили (шкуру они употребляли на сбрую для собакъ). Тамъ, куда проникалъ воздухъ, жиръ былъ желтоватаго цвѣта, въ глубинѣ же снѣжно-бѣлаго (его употребляли на смазку вѣтокъ). Мясо, наконецъ, въ верхнихъ слояхъ имѣло блѣдно-красный цвѣтъ, въ болѣе же глубокихъ оно ярко-краснаго цвѣта, какъ свѣжее мясо; однако, они не пробовали ѣсть его. Внутренности и вся нижняя часть тѣла, по словамъ якутовъ, совершенно цѣлы. Это все, что

müsse aber, meinte er, der hiesige Starosta, der auch gerade auf der Station anwesend war, Kenntniss haben. Nach kurzer Unterredung kam es denn heraus, dass in der That ein Cadaver, nicht mehr vollkommen intact, circa 35 Werst von unserer Station läge, der den Jakuten bereits seit 27 Jahren bekannt und zum Theil von ihnen ausgenutzt sei. Die Geschichte desselben ist kurz folgende.

Der Cadaver wurde vollständig gefunden im Jahre 1857 und damals der Kopf mit den Hauern abgetrennt und dem Kaufmann (früher Kosaken) Ssemen Grigorjewitsch Schachurdin, der vor Kurzem gestorben ist, verkauft. Der damalige Isprawnik von Werchojansk, Worosheikin, später Polizeimeister von Jakutsk (jetzt in Krasnojarsk), hatte davon erfahren und sogleich Nachforschungen angestellt. Ihm ward aber die fälschliche Antwort zugesandt, das Wasser hätte bereits den übrigen Cadaver fortgeführt, und damit war die Sache todt. Ich weiss nicht, ob Ihnen etwas von diesem Funde bekannt geworden ist. In Wirklichkeit liegt aber das Mammuth noch an seiner alten Stelle. Ich fuhr noch am selben Tage (12. (24.) März) in Begleitung Nowgorodow's zum Platze, wo das Mammuth liegen soll, erreichte ihn jedoch erst am folgenden Tage. Unser Weg führte uns in südwestlicher Richtung über Borchaja und Kaigalach. Vom letzteren Ort (der augenblicklich bewohnt ist) befindet sich der Cadaver in einer Entfernung von 12 Werst. Ich wollte mir wenigstens den Ort besehen, um zu erfahren, was unternommen werden könnte. Folgendes habe ich erfahren können. Zum Vorschein war das Thier dadurch gekommen, dass das Frühjahrswasser einen Theil der Erdwand, in welcher es an einem Stromarme liegt, abgetragen hatte. Seine Lage, hiess es, hätte aber das Thier dabei nicht verändert; Kopf und Vordertheil seien erschienen, das Uebrige läge bis jetzt fest im gefrorenen Boden, unverändert; der Kopf sei gleich abgetrennt worden. Wo er geblieben, weiss ich nicht. Der Cadaver liegt im unteren Drittel einer circa 30 Fuss hohen Wand (am linken, westlichen Ufer der Protoka), die augenblicklich mit einer tiefen Schneeschicht (von 5 Fuss bis 2 Faden) bedeckt war, so dass ich ihre Beschaffenheit noch nicht anzugeben vermag. Im Frühjahr (d. h. Juni und Juli) soll das Wasser die Stelle vollkommen bedecken, und jetzt soll dasselbe auf dem Cadaver eine Schicht von einer oder einer halben Arschin Sand aufgeführt haben. Die Jakuten versicherten, dass ein Verschleppt-werden des Cadavers nicht zu befürchten sei; darauf ist aber nichts zu geben. Die Lage, in welcher das Mammuth gefunden wurde, sei folgende gewesen: das Mammuth hat auf der rechten Seite gelegen, der Kopf und das Vordertheil seien höher gelagert gewesen als das Hintertheil; der Kopf hat zur Wand hin gelegen, das Hintertheil zum Wasser des Stromes, der an dieser Stelle aus einer nördlichen Richtung in eine nordöstliche übergeht. Im Laufe der Zeit sind vom Cadaver entfernt worden ausser dem Kopf: die linke vordere Extremität nebst der Scapula, mehrere Rippen (aus den Knochen schnitzen die Jakuten Löffel), das Fell eines Theiles der linken Seite, ferner Stücke vom Fett und endlich Fleisch. Das Fell, hiess es, sei 4 Finger dick und mit dichtem Haar, etwas kürzer als Rennthierhaar, von gelblicher Farbe bedeckt gewesen; längere Haare, Mähne etc. wollen die Jakuten nicht bemerkt haben (das Fell wurde zu Hundegeschirren verarbeitet). Das Fett sei da, wo es mit der Luft in Berührung gekommen war, von gelber Färbung gewesen, in der Tiefe aber schneeweiss (es wurde als Schmiere der Wetken benutzt). Das Fleisch endlich hat in den oberen Schichten eine blass-

мнѣ удалось разузнать; видѣть же я до сихъ поръ ничего не видѣлъ.

Г. Юргенсъ и я рѣшили употребить всѣ усилія, чтобы раскопать этотъ драгоцѣнный для науки кладъ, и сейчасъ же приняться за работу.

Я переселюсь на будущее время совсѣмъ на Кайгалахъ къ мѣсту нахожденія мамонта, чтобы руководить работами. Якуты обѣщали уже помочь мнѣ и были увѣрены, что даже и теперь раскопки трупа не представятъ слишкомъ большихъ затрудненій. Мы хотѣли покончить съ работами въ теченіе апрѣля. Г. Юргенсъ между тѣмъ былъ на столько любезенъ, что принялъ на себя тѣ магнитныя наблюденія, которыя до сихъ поръ дѣлалъ я. Если до конца апрѣля (предполагавшійся срокъ моего отъѣзда) я не достигну удовлетворительныхъ результатовъ, но будетъ надежда достигнуть ихъ въ ближайшемъ будущемъ, то можно будетъ отсрочить мой отъѣздъ, такъ чтобы я могъ еще и въ маѣ продолжать работы. Если и тогда останется еще что-либо нерѣшеннымъ, или если мы наткнемся на непреодолимыя затрудненія, то всю работу придется отложить до осени (что было бы очень жалко), и въ этомъ случаѣ я надѣюсь устроить такъ, что мнѣ можно будетъ еще разъ возвратиться въ дельту и приняться за работу въ августѣ, когда кончится половодье.

Прежде всего надо было теперь точно опредѣлить мѣсто, гдѣ лежитъ мамонтъ; показанія якутовъ согласовались между собой, но, повидимому, они были не совсѣмъ увѣрены въ своемъ мнѣніи. Когда этотъ вопросъ будетъ рѣшенъ, тогда можно будетъ, раскидавъ снѣгъ, приняться за земляныя работы, которыя мы думаемъ произвести при помощи огня, соблюдая при этомъ, конечно, извѣстныя предосторожности. Мнѣ придется обратить свое вниманіе на слѣдующее. Во-первыхъ, на положеніе животнаго, которое не трудно будетъ опредѣлить, хотя врядъ ли оно лежитъ на своемъ первоначальномъ мѣстѣ. Во-вторыхъ, на окружающую его землю, хотя ей, по крайней мѣрѣ ея верхнему слою, нельзя приписать особаго значенія; впрочемъ, ея свойства лучше всего покажутъ, на сколько слѣдуетъ принимать ее во вниманіе. Въ третьихъ, и это кажется мнѣ самымъ важнымъ, надо будетъ постараться достать содержимое желудка. Наконецъ, въ четвертыхъ, слѣдуетъ обратить вниманіе на шкуру и волосы. Изъ мягкихъ частей я хочу попробовать кое-что консервировать въ спиртѣ, сдѣлавъ сначала эти части по возможности твердыми въ хромовой кислотѣ; по крайней мѣрѣ для консервированія отдѣльныхъ мелкихъ частей придется прибѣгнуть къ хромовой кислотѣ. Отъ скелета, я думаю, можно совсѣмъ отказаться, тѣмъ болѣе, что онъ не цѣлъ. Вотъ вкратцѣ все, что я намѣреваюсь предпринять при предполагаемыхъ работахъ.

6-го (19) апрѣля на Сагастырь прибыла почта, а почти одновременно съ ней пріѣхалъ исправникъ Верхоянска, совершавшій объѣздъ подвѣдомственныхъ ему областей; его сопровождалъ купецъ Соловьевъ. За мною тотчасъ же послали въ Мостахъ, гдѣ я руководилъ работами по раскопкамъ мамонта, который еще, къ сожалѣнію, не найденъ. До того времени я работалъ съ 11—12 людьми, исполнявшими съ большимъ стараніемъ мои указанія. До сихъ поръ мы занимались раскопкой снѣга (и только что начали рыть зем-

rothe Färbung gezeigt, in den tieferen aber sei es schön roth wie frisches Fleisch gewesen; zu essen hätten sie es nicht versucht. Die Eingeweide aber, meinten die Jakuten, und der ganze untere Theil des Thieres seien intact. Das ist auch Alles, was ich habe erfahren können; gesehen habe ich bis jetzt noch nichts.

Hr. Jürgens und ich haben nun beschlossen, Alles daran zu setzen, um diesen kostbaren wissenschaftlichen Schatz zu heben, und zwar soll die Arbeit gleich beginnen. Ich werde für die nächste Zeit ganz nach Kaigalach und zum Mammuthplatz übersiedeln, um die Arbeiten zu leiten. Die Jakuten haben mir bereits ihre Hülfe zugesichert und sind der Ansicht, dass die Aufdeckung auch jetzt keine gar zu grossen Schwierigkeiten bieten wird. Im Laufe des April sollen die Arbeiten ausgeführt werden. Hr. Jürgens ist unterdess so freundlich, meinen Antheil an den magnetischen Beobachtungen zu übernehmen. Sollte bis Ende April (dem Termin meiner projectirten Abreise von hier) kein befriedigendes Resultat erzielt werden, aber Aussicht vorhanden sein, in nächster Zeit ein solches zu erreichen, so könnte mein Aufenthalt hier verlängert werden, so dass ich noch bis in den Mai hinein die Arbeit werde fortsetzen können. Bleibt aber dann noch Einiges unentschieden, oder stossen wir auf zu grosse Schwierigkeiten, so muss die Arbeit, so schlimm das ist, bis auf den Herbst verschoben werden, und ich hoffe in diesem Falle es möglich machen zu können, noch einmal in's Delta zurückzukehren und die Arbeit im August, nach Schwinden des Hochwassers, vornehmen zu können.

Vor Allem kommt es jetzt darauf an, die Stelle, wo das Mammuth liegt, genau zu bestimmen; die Jakuten kamen in Beziehung auf dieselbe überein, schienen aber ihrer Sache nicht ganz sicher zu sein. Ist das geschehen, so lasse ich den Schnee fortschaffen und mache mich dann an die Erdarbeit, welche wir mit Hülfe von Feuer auszuführen gedenken, mit Vorsicht natürlich. Meine Aufmerksamkeit hätte ich auf Folgendes zu wenden. Erstens auf die Lage des Thieres, die nicht schwer zu bestimmen sein wird; an der Ursprünglichkeit derselben muss jedoch gezweifelt werden. Zweitens auf die Umgebung, wenn gleich auch dieser, wenigstens was die oberen Schichten anbetrifft, wenig Bedeutung zugeschrieben werden kann; die Beschaffenheit derselben wird am besten ergeben, wie weit derselben Beachtung zugewandt werden muss. Drittens aber, und das scheint mir in diesem Falle das Wichtigste zu sein, auf die Erlangung von Mageninhalt. Endlich viertens auf das Fell und die Behaarung. Von den Weichtheilen will ich Einiges zu conserviren suchen, und zwar in Alcohol, womöglich nach vorhergehender Härtung in Chromsäure; letzteres muss wenigstens mit einzelnen kleinen Stücken geschehen. Auf's Skelet hingegen denke ich, besonders da es nicht vollständig ist, ganz verzichten zu können. So viel in Kürze über die auszuführende Arbeit.

Am 6. (19.) April traf eine Post auf Ssagastyr ein und mit ihr fast gleichzeitig der Isprawnik von Werchojansk auf seiner Inspectionsreise, begleitet von einem Kaufmann Solowjew. Ich wurde sogleich von Mostach, dem Orte wo ich die Arbeiten an dem, leider noch zu findenden, Mammuthcadaver leitete, abgeholt. Bis dahin hatte ich 10 Tage hindurch mit 11—12 Arbeitern, die mit grossem Eifer meine Anordnungen ausführten, gearbeitet. Wir haben aber bisher nur Schneearbeiten ausführen können (mit den Erdarbeiten fing ich gerade

лю); но раскопки эти приняли гораздо большіе размѣры, чѣмъ я сначала предполагалъ, такъ какъ якуты все еще расходнлись въ своихъ показаніяхъ относительно мѣста, гдѣ лежалъ мамонтъ. Слой снѣга также оказался гораздо толще, чѣмъ я указалъ выше, а именно онъ равнялся 8—12 футамъ и больше. Теперь я не буду приводить подробностей нашихъ работъ тѣмъ болѣе, что они не привели еще ни къ какому результату; скажу только, что снѣжныя раскопки почти готовы и простираются на пространство, достаточное, по мнѣнію якутовъ, чтобы найти мамонта. Чтобы метели не могли намъ мѣшать, я велъ работы подъ землей, или лучше сказать подъ снѣгомъ, къ чему я былъ уже потому вынужденъ, что снѣгъ лежалъ огромными массами. Провалова опасаться было нечего, такъ какъ снѣгъ былъ чрезвычайно твердъ, такъ что мѣстами мы вырубали его большими глыбами при помощи топора.

Въ субботу 7 (19) апрѣля рано утромъ я пріѣхалъ на Сагастырь и провелъ здѣсь время со своими товарищами и Верхоянскимъ исправникомъ частью въ разговорахъ о предстоящихъ предпріятіяхъ, частью же въ празднованіи Пасхи; тѣмъ болѣе, что въ эти дни я все равно не досталъ бы рабочихъ. Въ понедѣльникъ мы устроили стрѣльбу въ цѣль съ раздачею призовъ, во вторникъ утромъ—бѣга для якутовъ на нартахъ и собакахъ, причемъ г. Юргенсъ также раздавалъ призы. Во вторникъ послѣ полудня исправникъ, г. Юргенсъ и я поѣхали вмѣстѣ, по моей просьбѣ, къ мѣсту нахожденія мамонта, чтобы вмѣстѣ осмотрѣть совершенныя уже работы и вмѣстѣ съ якутами рѣшить, что еще надо и что еще можно сдѣлать. Въ тотъ же самый вечеръ мы все осмотрѣли, и было рѣшено во всякомъ случаѣ продолжать работы. Еще въ тотъ же вечеръ исправникъ и Соловьевъ поѣхали дальше въ Быковъ, а я съ г. Юргенсомъ отправились обратно на Сагастырь. Утромъ 11 (23) апрѣля мы пріѣхали, отдохнули послѣ прогулки и принялись за нашу корреспонденцію, чтобы отправить почту какъ можно скорѣе. Спустя два дня я отправился вечеромъ со своими рабочими въ Мостахъ, чтобы, покончивъ со снѣжными работами, приняться за земляныя. Каковъ будетъ результатъ этихъ работъ и будетъ ли вообще какой-нибудь результатъ, теперь, конечно, я не могу сказать, но я во всякомъ случаѣ сдѣлаю все, что будетъ въ моихъ силахъ.

Теперь мнѣ остается сообщить еще объ одномъ, не менѣе радостномъ извѣстіи. Въ то время, какъ мы работали пока безуспѣшно у этого мамонта, мы узнали отъ одного стараго казака Корякина, пріѣхавшаго въ дельту по своимъ торговымъ дѣламъ и по служебнымъ обязанностямъ, о второмъ мамонтѣ, который, повидимому, на сколько я до сихъ поръ могъ узнать, представляетъ еще большій интересъ, чѣмъ первый. Этотъ мамонтъ появился пять лѣтъ тому назадъ, (тогда же ему отпилили клыки), на берегу рѣчки Мóлода, притока Лены немного выше Сиктяхъ (т. е. верстъ 700 отъ насъ). Передняя часть тѣла, какъ узналъ Корякинъ отъ якута, сообщившаго ему обо всемъ, появилась въ срединѣ высокаго и крутого берега рѣки, состоящаго изъ земли (?) и, по всей вѣроятности, находится и по сейчасъ въ томъ же положеніи. Подробности были еще неизвѣстны. Мы тотчасъ же

an), die ich in grösserer Ausdehnung, als ich ursprünglich annahm, anlegen musste, da die Jakuten doch nicht einih waren über die Stelle, an welcher das Mammuth liegt. Die Schneeschicht an dem betreffenden Abhange erwies sich auch dicker, als ich Ihnen in meinem letztem Briefe schrieb, nämlich 8—12′ stark und darüber. Sie werden mir gewiss freundlichst nachsehen, wenn ich Ihnen Genaueres über die Arbeiten jetzt nicht mittheile, insbesondere da dieselben bisher von keinem Erfolge gekrönt gewesen sind; ich will nur erwähnen, dass die Schneearbeiten so gut wie beendet sind und zwar sich auf einen Raum erstrecken, der nach Angabe der Jakuten hinreichend ist, um das Mammuth zu finden. Dabei habe ich sie in der Art angelegt, dass Schneegestöber uns in keiner Weise stören, — unterirdisch oder vielmehr unterschneeisch, wozu ich schon durch die ungeheuren Schneemassen gezwungen war. Ein Einsturz der unterschneeischen Gänge ist nicht zu befürchten, da der Schnee eine ausserordentliche Härte und Festigkeit besitzt, so dass wir ihn an einzelnen Stellen in grossen Stücken mit Beilen herausschlugen.

Am Sonnabend, den 7. (19.) April, früh Morgens traf ich in Ssagastyr ein und verbrachte hier die Zeit mit meinen Collegen von der Station und dem Isprawnik von Werchojansk theils in Gesprächen über die bevorstehenden Unternehmungen, theils in der Feier des Osterfestes, was ich um so ruhiger thun konnte, als ich in diesen Tagen doch keine Arbeiter hätte finden können. Am Montag hatten wir Scheibenschiessen mit Preisvertheilung, am Dienstag Vormittag Wettrennen der Jakuten auf Narten mit Hunden, wobei gleichfalls von Hrn. Jürgens Preise vertheilt wurden. Am Dienstag Nachmittag fuhr ich mit dem Isprawnik und Hrn. Jürgens, die freundlichst auf meine Bitte eingegangen waren, zum Mammuthplatz, um die bisherigen Arbeiten mit ihnen zusammen zu besichtigen und in Gemeinschaft mit den Jakuten zu bestimmen, was weiter vorgenommen werden müsse und könne. Das geschah denn auch noch am Abend desselben Tages, und es wurde beschlossen jedenfalls die Arbeiten fortzusetzen. Noch am selben Abend fuhren der Isprawnik und Solowjew weiter nach Bykow, Hr. Jürgens und ich kehrten nach Ssagastyr zurück. Am Morgen den 11. (23.) April trafen wir hier ein, erholten uns einen Tag von den letzten Strapazen und machten uns dann an unsere Schreibereien, um die Post so schnell als möglich zu expediren. Uebermorgen Nachmittag mache ich mich mit den Arbeitern nach Mostach auf, um gleichzeitig die letzte Schneearbeit zu beenden und die Erdarbeiten anzufangen. Wie der Erfolg und ob einer sein wird, kann ich jetzt natürlich nicht sagen; ich hoffe jedoch nicht nöthig zu haben, Sie des Weiteren zu versichern, dass ich Alles, was in meinen Kräften steht, thun werde.

Und nun bleibt mir noch übrig, Ihnen eine andere, nicht minder freudige Nachricht mitzutheilen. Während wir noch mit erfolglosen Arbeiten an diesem Cadaver beschäftigt waren, erfuhren wir von einem alten Kosaken Korjakin, der in Handelsangelegenheiten sowie als Beamter in's Delta kam, von einem zweiten Mammuthcadaver, der, so weit ich bis jetzt habe erfahren können, von noch grösserem Interesse zu sein scheint als der hiesige. Dieser Cadaver ist vor fünf Jahren, wo ihm die Stosszähne abgesägt wurden, am Ufer des Flüsschens Móloda, einem Nebenflusse der Lena etwas oberhalb Ssiktjach (also reichlich 700 Werst von hier), zum Vorschein gekommen. Wie Korjakin von seinem Berichterstatter, einem Jakuten, erfahren, ist der vordere Theil des Körpers in der Mitte des steilen, aus Erde (?) bestehenden, hohen Ufers des Flusses erschienen und müsse sich in dieser

просили Корякина и Верхоянскаго исправника навести справки на предстоящемъ собраніи въ Булунѣ, куда съѣзжаются всѣ якуты, и сообщить намъ о результатахъ ихъ.

Какъ все устроится въ будущемъ зависитъ отъ обстоятельствъ, которыхъ нельзя предвидѣть. Если я до іюля, когда я во всякомъ случаѣ пріѣду въ Булунъ, не достигну никакихъ результатовъ у перваго мамонта, то будетъ зависѣть отъ извѣстій, которыя я получу тамъ, вернусь ли я въ августѣ опять сюда (раньше врядъ ли можно здѣсь начать работы изъ за половодья), или поѣду до Сиктяха съ прочими членами экспедиціи и примусь за второго мамонта.

Изъ всего вышесказаннаго, мнѣ кажется, слѣдуетъ, что находки мамонтовъ здѣсь совсѣмъ не рѣдки, но узнать о нихъ очень трудно, особенно вслѣдствіе страннаго поведенія якутовъ, а также и здѣшнихъ русскихъ (я здѣсь преимущественно имѣю въ виду старика Корякина, такъ какъ я въ его присутствіи разспрашивалъ про мамонтовъ во время моего проѣзда чрезъ Булунъ, а онъ, знавъ тогда объ обѣихъ находкахъ, не сказалъ мнѣ о томъ ни слова). Причины такого отношенія нельзя доискаться!»

Позднею осенью, 20-го августа, была предпринята г. Эйгнеромъ послѣднял въ это лѣто экскурсія. Цѣль ея была—астрономически опредѣлить положеніе мѣста высадки капитана де-Лонга, а также снять ведущую туда протоку дельты и связать эту съемку со съемкою г-на Юргенса. Мѣсто это находится въ 40 верстахъ къ востоку отъ нашей станціи и, чтобы попасть туда, г. Эйгнеру пришлось сначала выѣхать въ открытое море, обогнуть нѣсколько острововъ и снова войти въ дельту.

На мѣстѣ своей высадки онъ нашелъ слѣды погибшихъ американцевъ: на землѣ валялись пустыя коробки отъ консервовъ, пачки спичекъ и проч., и виднѣлись остатки костровъ. Несчастные надѣялись, вѣроятно, найти здѣсь, наконецъ, спасеніе послѣ труднаго плаванія по морю, но негостепріимное море смѣнилось для нихъ еще болѣе негостепріимной сушей, такъ какъ въ то время началась сѣверная осень съ ея буранами. Вмѣсто того, чтобы теперь направиться на западъ, гдѣ они на каждомъ шагу встрѣтили бы жилыя юрты и людей, они начали свой роковой путь на югъ, пока, наконецъ, не погибли отъ холода и голода на островѣ Яковъ Белькой, лежащемъ въ устьѣ Лены противъ материка. На мѣстѣ высадки де-Лонга г. Эйгнеръ поставилъ пирамиду изъ бревенъ плавника, на которой прибилъ доску съ надписью (на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ) въ память печальной судьбы, постигшей американскихъ мореплавателей.

Отсюда г. Эйгнеръ отправился вверхъ по теченію по очень мелкимъ протокамъ, сильно затруднявшимъ какъ само плаваніе, такъ и съемку. Бури, холодная погода, сопровождавшаяся часто выпаденіемъ снѣга, и туманъ, а также наступившіе уже ночные морозы, все это еще болѣе затрудняло поѣздку, такъ что, къ сожалѣнію, за все время не пришлось сдѣлать ни одного астрономическаго опредѣленія. Все же удалось произвести тригонометрическую съемку пройденнаго пространства и связать ее со съемкой г. Юргенса, нѣсколько выше по теченію рѣки. 5-го сентября,

Stellung noch bis jetzt erhalten haben. Alle näheren Nachrichten fehlen noch. Wir haben nun sofort Korjakin sowohl als auch den Isprawnik von Werchojansk gebeten, auf der bevorstehenden Versammlung in Bulun, wo auch jener Jakute zu erscheinen hat, genaue Erkundigungen einzuziehen und uns das Resultat derselben mitzutheilen.

Wie sich nun Alles in Zukunft gestalten wird, hängt von Umständen ab, die nicht vorhergesehen werden können. Habe ich bis zu meiner, jedenfalls bis zum Juli dieses Jahres erfolgenden Ankunft in Bulun hier mit meinen Arbeiten nichts ausrichten können, so wird es von den dort zu erhaltenden Nachrichten abhängen, ob ich zum August (früher können hier die Arbeiten des hohen Wasserstandes wegen kaum begonnen werden) hierher zurückkehre, oder bis Ssiktjach mit den übrigen Gliedern der Expedition fahre und den zweiten Mammuthcadaver in Angriff nehme.

Mir scheint aus Alledem hervorzugehen, dass Funde von Mammuthen gar nicht so selten stattfinden, dass aber das Bekanntwerden derselben durch das eigenthümliche Verhalten der Jakuten sowohl als der hiesigen Russen (ich meine hier hauptsächlich den alten Korjakin, in dessen Gegenwart ich meine Fragen über Mammuthcadaver bei unserer Durchreise durch Bulun stellte, und der damals schon von beiden Funden wusste, ohne ein Wort darüber zu verlieren) vollständig verhindert werde. Und den Grund weshalb, kann man gar nicht herausfinden!»

Im Spätsommer endlich, am 20. August, unternahm Herr Eigner den letzten Ausflug in diesem Sommer. Das Ziel desselben war die astronomische Bestimmung des Landungsplatzes Capt. De-Long's, zugleich auch die Aufnahme des zu diesem Orte führenden Stromarmes, die mit der Aufnahme Herrn Jürgens' in Verbindung gebracht werden sollte. Dieser Ort befand sich in einer Entfernung von c. 40 Werst weiter östlich von der Station und um denselben zu erreichen, musste Herr Eigner zunächst in's Meer hinausfahren, um einige dazwischenliegende Inseln zu umfahren und dann wieder zwischen die Inseln hineindringen. An dem Landungsplatze fand er die Spuren der Unglücklichen, die sich in leeren Conservenbüchsen, Packen von Zündhölzern, Feuerstellen etc. kundgaben. Wohl mögen sie hier gehofft haben, nach schwerer Seefahrt, endlich Rettung gefunden zu haben; aber sie hatten nur das unwirthliche Meer mit einem noch unwirthlicheren Lande vertauscht! Denn der nordische Herbst mit seinen Schneestürmen begann bereits! Von hier begannen sie, anstatt nach Westen vorzudringen, wo sie auf Schritt und Tritt bewohnte Jurten und Menschen getroffen hätten, den verhängnissvollen Marsch gerade nach Süden, bis sie endlich auf Jakow-Belkoi, einer Insel gegenüber dem Festlande an der Lenamündung, der Kälte und dem Hunger erlagen! — Am Landungsplatze errichtete Herr Eigner eine Pyramide aus Treibholzbalken, die mit einer an das tragische Schicksal der amerikanischen Schiffahrer erinnernden Inschrift (in deutscher und russischer Spache) versehen wurde. Von hier aus ging Herr Eigner längs sehr flachen Stromarmen, die die Fahrt und die Aufnahme derselben sehr erschwerten, stromaufwärts. Stürmisches, kaltes Wetter mit Schneefall und Nebel, so wie bereits beginnende Nachtfröste waren gleichfalls nicht wenig hinderlich, so dass es leider während der ganzen Zeit nicht gelang, eine astronomische Bestimmung zu machen. Dennoch liess sich die triangulatorische Aufnahme der zurückgelegten Strecke bewerkstelligen und mit der Herrn Jürgens' weiter stromaufwärts in Verbindung setzen. Am 5. September,

незадолго до наступленія зимы, г. Эйгнеръ благополучно вернулся со своими спутниками на станцію.

Между тѣмъ у насъ произошло многое имѣвшее важное значеніе для дальнѣйшей судьбы станціи. Вечеромъ 10 августа неожиданно прибылъ на станцію якутскій вице-губернаторъ В. Л. Приклонскій съ транспортомъ провизіи на 1883—84 годъ. Имѣя порученіе обревизовать сѣверныя окраины огромной якутской области, онъ принялъ на себя трудъ доставить при этомъ на станцію запасы провизіи. Вслѣдствіе сильныхъ бурь плаваніе его на каюкѣ было не совсѣмъ благополучно и судно по пути сильно пострадало, а на слѣдующій день послѣ выгрузки изъ него товаровъ оно было совершенно разбито сильной бурей отъ W, такъ что пришлось разобрать его и употребить доски для различныхъ другихъ цѣлей. На каюкѣ прибыли и 3 казака Якутскаго гарнизона, назначенные замѣстить выбывающихъ наблюдателей..

Съ почтою мы получили между прочими письмами бумагу отъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, въ которой отмѣнялось сдѣланное намъ весною предложеніе остаться въ устѣ Лены на вторую зимовку и предписывалось закончить наши работы и воротиться назадъ. Что теперь дѣлать? Всѣ запасы на второй годъ были пріобрѣтены и съ большимъ трудомъ доставлены на станцію, потрачены значительныя суммы—и вдругъ намъ все бросить и воротиться обратно. Сбыть товары на мѣстѣ за ихъ дѣйствительную стоимость—объ этомъ не могло быть и рѣчи; такъ же невозможно было отправить ихъ обратно ни лѣтомъ, ни зимою, за недостаткомъ рабочихъ силъ и барокъ; издержки превысили бы стоимость самихъ товаровъ. Такой транспортъ вообще возможенъ только лѣтомъ внизъ по теченію.

Но такъ какъ мы предполагали, что послѣднее распоряженіе Императорскаго Географическаго Общества будетъ отмѣнено, какъ только узнаютъ въ Петербургѣ объ отправкѣ запасовъ изъ Якутска и о прибытіи ихъ на станцію, то г. Юргенсъ рѣшилъ не спѣшить возвращеніемъ; тѣмъ болѣе что во всякомъ случаѣ надо было дождаться зимы. Но все же мы предполагали постепенно собираться въ обратный путь; докторъ Бунге долженъ былъ отправиться первымъ въ сопровожденіи г. вице-губернатора, такъ какъ Императорская Академія наукъ поручила ему снарядить новую экспедицію въ пріянскій край и на Новосибирскіе острова и назначила его начальникомъ этой экспедиціи.

Въ этомъ году зима наступила не такъ внезапно, какъ въ прошломъ; послѣ сильныхъ морозовъ и бураповъ снова наступала оттепель, пока, наконецъ, въ серединѣ сентября зима не установилась окончательно. Рѣка стала 19-го сентября, какъ и въ прошломъ году; по рукавамъ дельты стало возможно ѣздить и сообщеніе на собакахъ установилось.

Текущія наблюденія на станціи не прекращались, конечно, ни на минуту, но въ то же время дѣлались приготовленія къ возвращенію домой. Такъ какъ со станціи собиралось выѣхать довольно значительное число людей (всего 8), а кромѣ того старшины туземцевъ намѣревались сопровождать вице-губернатора, чтобы присутствовать при общемъ собраніи въ Булунѣ, то требовалось большое количество нартъ; пришлось собрать почти всѣхъ собакъ сѣверной части дельты Лены.

kurz vor Eintritt des Winters, kehrte Herr Eigner mit seinen Begleitern wohlbehalten auf die Station zurück.

Unterdessen war Manches für unsere weiteren Schicksale Wichtige auf der Station passirt. Am 10. August Abends war ganz unerwartet der Vicegouverneur von Jakutsk, W. L. Priklonsky, mit dem Provisionstransport für das Jahr 1883—1884 bei der Station eingetroffen. Er hatte selbst die Leitung des Transportes übernommen, da er diese Fahrt mit einer Inspectionsreise der nördlichen Theile des grossen Jakutsker Gebietes, die ihm aufgetragen worden war, verbinden konnte. Die Fahrt im Kajuk war in Folge arger Stürme nicht gefahrlos gewesen, und das Fahrzeug hatte unterwegs stark gelitten und wurde am folgenden Tage, nachdem die Waaren ausgeladen wurden, durch einen heftigen Oststurm vollkommen unbrauchbar, so dass es ganz auseinander genommen werden musste; die Bretter wurden von uns zu verschiedenen Zwecken verwandt. Zugleich waren auch drei Kosaken des Jakutsker Kommando's angelangt, die die zurückkehrenden bisherigen Beobachter ersetzen sollten. Mit der Post war unter anderen Schreiben eines von der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft eingelaufen, welches eine Wiederrufung der im Frühling an uns ergangenen Aufforderung, noch ein Jahr an der Lenamündung zu verbleiben, enthielt. Wir sollten nun doch die Arbeiten abschliessen und zurückkehren. Was war nun zu thun? Alle Vorräthe für das zweite Jahr waren angeschafft und den weiten Weg mit grossen Sckwierigkeiten und Kosten hertransportirt, grosse Ausgaben waren gemacht worden, und nun sollten wir Alles werfen und zurückkehren. Die Waaren hier für eine dem Werthe derselben entsprechende Summe abzusetzen, daran war garnicht zu denken; ebensowenig an einen Rücktransport der Waaren, weder im Sommer, noch im Winter. Dazu fehlte es sowohl an Kräften, als auch an Fahrzeugen, und die Kosten hätten den Werth der Waaren überstiegen; nur stromabwärts, im Sommer, war ein solcher Transport denkbar. Da wir aber annehmen mussten, dass, sobald die Absendung und Ankunft des Transports in Petersburg bekannt geworden, eine endgültige Contreordre gegeben werden musste, beschloss Herr Jürgens, sich mit der Rückkehr nicht zu beeilen. Der Winter musste ja so wie so abgewartet werden. Immerhin aber sollte allmählig mit der Rückkehr begonnen werden und zwar wollte zunächst Dr. Bunge, schon in Begleitung des Herrn Vicegouverneurs, die Rückreise antreten, in's Besondere, als er von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften den Auftrag erhalten hatte, eine neue Expedition in's Janagebiet und auf die Neusibirischen Inseln auszurüsten und die Leitung derselben zu übernehmen.

Der Winter trat in diesem Jahre nicht so plötzlich ein wie das Jahr vorher; nachdem wir schon mehrfach Fröste und Schneesturm gehabt, trat immer wieder Thauwetter ein, bis endlich um die Mitte des September der Winter definitiv das Feld behauptete. Am 19. September, ganz wie im vergangenen Jahre, kam das Eis auf dem Flusse zum Stehen, die Stromarme wurden passirbar und die Communication mit Hunden war eröffnet.

Die laufenden Beobachtungen auf der Station wurden selbstverständlich keinen Augenblick unterbrochen, zugleich aber wurden eifrig Vorbereitungen zum Aufbruch gemacht. Da von der Station eine grössere Anzahl von Personen (im Ganzen acht) aufzubrechen beabsichtigten, und zugleich die Vertreter der Eingeborenen den Vicegouverneur zu begleiten beabsichtigten, um einer allgemeinen Versammlung in Bulun beizuwohnen, war eine grosse Zahl von Narten und Hunden nothwendig; fast sämmtliche Hunde des nördlichen

14-го, 15-го и 16-го октября путешественники стали отправляться небольшими партіями; послѣднимъ выѣхалъ докторъ Бунге, не зная еще навѣрно, окончательно ли онъ покидаетъ станцію, или нѣтъ. Безъ особыхъ затрудненій путешественники достигли Булуна 24-го октября. Здѣсь докторъ Бунге встрѣтилъ почту и, съ разрѣшенія г. Юргенса распечатавъ письма, узналъ, что Императорское Русское Географическое Общество рѣшило продолжить Ленскую экспедицію еще на одинъ годъ, почему пришлось отсрочить на годъ экспедицію на Новосибирскіе острова. Докторъ Бунге тотчасъ же отправился обратно на станцію и пріѣхалъ туда 7-го ноября, уже по наступленіи полярной ночи.

Опять началась монотонная, правильная жизнь по часамъ, минутамъ и секундамъ, которую лѣтомъ и осенью нѣсколько оживляли экскурсіи, гости и перемѣна въ личномъ составѣ станціи. Все шло своимъ чередомъ, какъ и въ прошломъ году; такимъ однообразіемъ мы, однако, вовсе не тяготились. Одинъ день протекалъ, какъ другой. Только въ терминные дни повседневная правильность нашей жизни нарушалась: въ наблюденіяхъ должны были принимать участіе всѣ, и работать надо было еще усиленнѣе, такъ какъ въ этомъ году у насъ было однимъ наблюдателемъ меньше.

Однако, эта непрерывная работа, съ которой мы даже не могли справиться во всей ея полнотѣ во время пребыванія нашего на станціи (если считать требованіе программы обрабатывать предварительно накопившійся матеріалъ наблюденій) послужила намъ только въ пользу; грустныя мысли, тоска по родинѣ и многое другое, на что обыкновенно жалуются путешественники въ полярныхъ странахъ во время зимней ночи, у насъ вовсе не являлись; относительно пищи, какъ духовной такъ и матеріальной мы были также вполнѣ обезпечены. Такимъ образомъ мы могли спокойно ожидать будущее.

Однако, обитателямъ станціи, казалось, всетаки угрожала, хотя и не прямая, опасность, но только совсѣмъ съ другой стороны. На берегахъ Лены все лѣто свирѣпствовала оспа и, переходя съ мѣста на мѣсто, дошла до Булуна, гдѣ д-ръ Бунге во время своего пребыванія тамъ засталъ еще слѣды болѣзни; потомъ эпидемія, повидимому, прекратилась; но вотъ одинъ русскій купецъ занесъ ее снова въ дельту Лены, и она съ новой силой распространилась на юго-востокѣ дельты въ селеніи Зимовьелахъ и скоро приняла здѣсь огромные размѣры.

Такъ какъ эту зиму мы содержали своихъ собственныхъ собакъ, для пропитанія которыхъ былъ необходимъ большой запасъ рыбы, г. Юргенсъ нанялъ якута изъ деревни Кытахъ, вблизи станціи, послалъ его на мысъ Быкова или въ селеніе Зимовьелахъ, гдѣ уловъ рыбы гораздо обильнѣе и продолжается дольше, и поручилъ ему наловить для насъ достаточное количество рыбы. Но онъ, испугавшись эпидеміи, бросилъ сѣти и вернулся въ Кытахъ, куда онъ прибылъ 10 декабря уже больнымъ. Спустя нѣсколько дней, онъ умеръ отъ оспы, и такимъ образомъ намъ угрожала опасность, что вблизи насъ начинается эпидемія, а это было очень возможно при безпечности и непонятливости якутовъ.

Однако, болѣзнь не получила дальнѣйшаго распространенія, можетъ быть, благодаря дезинфекціи и нѣкоторымъ другимъ мѣрамъ предосторожности, предпринятымъ д-ромъ Бунге. Особенно надо было подвергать карантину людей, пріѣзжавшихъ чрезъ зараженныя мѣстности съ почтою, которую мы получали чрезъ мысъ Быкова, но при болтли-

Lenadeltas mussten aufgeboten werden. Am 14., 15. und 16. October fand der Aufbruch in kleinen Abtheilungen statt; als Letzter fuhr Dr. Bunge, noch ungewiss, ob er die Station bereits definitiv verlassen sollte. Ohne grosse Schwierigkeiten erreichten die Reisenden am 24. October Bulun. Hier traf Dr. Bunge die Post und, von Herrn Jürgens dazu bevollmächtigt, bei der Eröffnung derselben, die Mittheilung, dass die Verlängerung der Lenaexpedition um noch ein Jahr doch beschlossen und somit die ihm anvertraute Expedition auf die Neusibirischen Inseln um ein Jahr hinausgeschoben sei. Er kehrte nun sofort zur Station zurück, wo er am 7. November eintraf, schon nach Beginn der beständigen Nacht.

Nun begann denn wieder das einförmige, regelmässige Leben nach Stunde, Minute und Secunde, das im Sommer und Herbst durch die Ausflüge, den Besuch und die Aenderungen im Personal einige Abwechselung erfahren hatte. Alles ging seinen regelmässigen Gang, wie wir das im Jahre vorher erfahren und durchaus nicht unangenehm empfunden hatten. Ein Tag verging wie der andere. Nur die Termintage brachten eine Abwechselung, insofern jetzt, wo wir einen Beobachter weniger hatten, das ganze Stationspersonal an diesen Tagen noch angestrengter beschäftigt war, als früher.

Gerade aber dieser Umstand, die ununterbrochene Arbeit, die wir im ganzen Umfange während unseres Aufenthaltes auf der Station garnicht bewältigen konnten (wenn man die vorschriftsmässige, vorläufige Bearbeitung des gesammelten Materials hinzurechnet), gereichte uns zum Heil. Trübe Gedanken, Heimweh und worüber sonst Polarreisende während der Winternacht geklagt haben, konnten bei uns garnicht aufkommen, und für geistige sowohl als auch für leibliche Nahrung war hinreichend gesorgt. So konnten wir getrost in die Zukunft blicken.

Nur von einer anderen Seite her schien den Bewohnern der Station, wenn auch nicht directe, Gefahr heranzunahen. Eine Pockenepidemie, die den Sommer über, von Ort zu Ort verschleppt, die Ufer der Lena bis Bulun hin heimsuchte, wo Dr. Bunge während seines Aufenthaltes daselbst, noch die Spuren derselben sehen konnte, brach, nachdem sie bereits vollkommen erloschen schien, mit erneuter Heftigkeit, von einem russischen Kaufmann verschleppt, im Südosten des Lenadelta, in der Niederlassung Simowjelach aus und nahm bald sehr arge Dimensionen an. Da wir in diesem Winter unsere eigene Hundenarte hatten und zum Unterhalt derselben eines bedeutend grösseren Fischvorrath's bedurften, hatte Herr Jürgens einen Jacuten aus dem, der Station benachbartem Dorfe Kytach, willig gemacht, nach Cap Bykow, resp. Simowjelach, zu fahren, um dort, wo der Fischfang ergiebiger war und länger andauerte, das nöthige Quantum für uns einzufangen. Durch den Ausbruch der Epidemie erschreckt, hatte er sein Gewerbe geworfen und war nach Kytach zurückgekehrt, wo er am 10. December bereits krank ankam. Wenige Tage darauf starb er an den Pocken und nun lag die Gefahr vor, dass auch in unserer Nähe die Epidemie zum Ausbruch kam, was bei der Sorglosigkeit und Verständnisslosigkeit der Jacuten nur zu leicht der Fall sein konnte.

Doch kam es, möglicherweise dank einigen von Dr. Bunge angeordneten Desinfections- und sonstigen Verhaltungsmaassregeln, glücklicher Weise zu keinen weiteren Erkrankungen. Namentlich mussten die Leute, die mit der Post, die über Cap Bykow zu uns gelangte, also durch die inficirte Gegend, ankamen, einer Quarantaine unterzogen werden, was bei der Schwatz-

вости и безпечности этихъ людей очень трудно было строго соблюдать эти мѣры. Мнѣніе туземцевъ, что оспа не проникаетъ на сѣверъ, и на этотъ разъ оказалось справедливымъ. Эпидемія пощадила какъ станцію, такъ и окружавшія ее селенія и распространилась лишь дальше на востокъ до устья Яны и достигла Индигирки и Колыма, производя вездѣ ужасныя опустошенія. Во многихъ мѣстахъ она унесла, какъ говорятъ, половину населенія.

Спокойно текла наша жизнь. Снова наступило Рождество, и нашу небольшую комнату украсила еще меньшая елка, чѣмъ въ прошломъ году. Недѣлю спустя, мы во второй разъ встрѣчали на станціи новый годъ, но уже, конечно, и въ послѣдній, такъ какъ врядъ ли кто-нибудь изъ насъ согласился бы остаться здѣсь еще дольше. Незамѣтно прошла зимняя ночь, и съ первыми лучами солнца мы начали строить планы, какъ лучше всего воспользоваться временемъ оставшимся до отъѣзда, который былъ назначенъ весною или раннимъ лѣтомъ. Мы предполагали предпринять поѣздки для магнитныхъ наблюденій и астрономическихъ опредѣленій вдоль берега Ледовитаго океана съ одной стороны къ западу до Анабары и даже Хатанги, а съ другой стороны къ востоку до Устьянска. Но худая погода и почти непрерывные бураны помѣшали намъ, и мы могли лишь отчасти исполнить наши намѣренія.

Первымъ отправился г. Эйгнеръ. 29-го февраля онъ выѣхалъ со станціи въ сопровожденіи одного казака съ тѣмъ, чтобы черезъ Булунъ достигнуть Устьянска. Онъ успѣшно выполнилъ свою задачу несмотря на то, что перемѣны погоды часто мѣшали ему при его наблюденіяхъ, которыя потому не могли быть всегда полными. Въ Устьянскѣ онъ пробылъ нѣсколько дней, радушно принятый мѣстными русскими купцами, и пустился затѣмъ въ обратный путь чрезъ устье рѣки Омолой и губу Борхая на мысъ Быкова, откуда онъ отправился далѣе на сѣверъ до Баркина стана (сѣверо-восточная оконечность дельты) и 5-го апрѣля благополучно возвратился на станцію.

Во время отсутствія г. Эйгнера на станцію прибылъ письмоводитель Жиганскаго Улуса, къ которому принадлежитъ и дельта Лены, И. Е. Новгородовъ, отправившійся изъ Булуна, своего мѣстопребыванія, въ дельту по дѣламъ службы. Между прочимъ г. Новгородовъ сообщилъ намъ къ нашему немалому удивленію, что, по разсказамъ туземцевъ, въ небольшомъ разстояніи отъ Сагастыря, около 30 верстъ въ юго-западномъ направленіи, лежитъ мамонтъ; хотя его открыли уже много лѣтъ тому назадъ, воспользовавшись тогда же его клыками и нѣкоторыми другими частями, но большая часть его не тронута и должна находиться и теперь на томъ же мѣстѣ, снова занесенная пескомъ.

И такъ мы жили въ дельтѣ $1^1/_2$ года, почти непрерывно дѣлали справки и розыски относительно мамонтовъ, а туземцы, которымъ все это было отлично извѣстно, упорно молчали и отрицали даже существованіе такихъ находокъ. Почему они такъ поступали, было для насъ загадкой!

Такъ какъ нельзя было терять времени, то рѣшили приступить къ раскопкѣ сейчасъ же весной и поручить ее доктору Бунге, который вообще интересовался этимъ вопросомъ. Туземцы брались довольно точно указать мѣсто нахожденія мамонта, несмотря на покрывающія его огромныя массы снѣга (отъ 2 до 3 саженей). Работы начались 25-го марта и продолжались съ небольшими перерывами до 10-го

haftigkeit und Sorglosigkeit der guten Leute nur schwer durchzuführen war. Allein auch dieses Mal sollte die Ansicht der Einwohner, die Pocken kämen nicht in den Norden, Recht behalten. Die Station und die nächstgelegenen Niederlassungen blieben verschont. Die Epidemie erstreckte sich weiter nach Osten aus, zur Mündung der Jana hin, von wo sie weiter zur Indigirka und Kolyma hinüberging, überall schreckliche Verwüstungen anrichtend; an einzelnen Orten soll die Hälfte der Bevölkerung hingerafft worden sein.

Ungestört floss unser Leben hin. Wieder war die Weihnachtszeit gekommen und ein kleines, noch dürftigeres Bäumchen als im Jahr vorher, schmückte unser kleines Zimmer und eine Woche darauf begrüssten wir zum zweiten Male auf der Station den Beginn eines neuen Jahres, wohl zum letzten Mal, denn länger dort zu verweilen, hätte sich wohl kaum Jemand bereit erklärt. Unbemerkt verging die Winternacht und als die Sonne wieder in unsere Fenster schien, begannen wir neue Pläne zu schmieden, wie die noch übrige Zeit bis zur Abfahrt, die für den Frühling resp. Frühsommer angesetzt war, am Besten ausgenutzt werden konnte. Die Absicht Fahrten längs der Küste zu unternehmen behufs Ausführung magnetischer Beobachtungen und astronomischer Ortsbestimmung nach Westen bis zur Anabara, ja sogar bis zur Chatanga einerseits und nach Osten bis Ustjansk andererseits, liess sich in Folge des schlechten Wetters, der fast beständigen Schneestürme wegen, nur zum Theil ausführen. Zünachst brach Herr Eigner schon am 29. Februar, von einem Kosaken begleitet, von der Station auf, um über Bulun nach Ustjansk zu gehen. Er führte seine Aufgabe zur vollkommenen Befriedigung aus, obgleich die Ungunst der Witterung ihm bei seinen Beobachtungen häufig hinderlich wurde und die Vollständigkeit derselben störte. In Ustjansk hielt er sich, auf's Liebenswürdigste von den dortigen russischen Kaufleuten aufgenommen, einige Tage auf und kehrte dann von der Mündung des Omoloi aus, die Bucht Borchaja kreuzend, nach Cap Bykow zurück, ging von hier nach Norden bis Barkin-Stan (Nordostspitze des Delta) und erreichte am 5. April wohlbehalten die Station.

Während der Abwesenheit Herrn Eigner's traf auf der Station der Schriftführer des Schigansker Ulusses, zu welchem auch das Lenadelta gehört, I. E. Nowgorodow ein, welcher sich in Dienstangelegenheiten aus Bulun, seinem Aufenthaltsorte, in's Delta begeben hatte. Unter anderem machte er uns die nicht wenig überraschende Mittheilung, er hätte von Eingeborenen in Erfahrung gebracht, dass in nicht allzugrosser Entfernung von Ssagastyr, c. 30 Werst in südwestlicher Richtung, ein Mammuthcadaver läge; derselbe sei zwar vor vielen Jahren bereits zum Vorschein gekommen, damals der Stosszähne, einer Extremität und mancher anderer Theile beraubt worden, das Uebrige aber müsse noch jetzt, von Neuem vom Sande verdeckt, an Ort und Stelle liegen. Da hatten wir nun über $1^1/_2$ Jahre im Delta gelebt, fast ununterbrochen Nachforschungen nach Mammuthcadavern angestellt, und die Einwohner, denen dieses Factum bekannt sein musste, hatten die ganze Zeit über beständig geschwiegen und das Vorhandensein solcher Funde verneint! — Und warum, das konnten wir garnicht erfahren!

Es wurde nun beschlossen, da keine Zeit zu verlieren war, die Ausgrabungsarbeiten sofort noch im Frühling in Angriff zu nehmen und Dr. Bunge, der sich überhaupt für diese Frage interessirte, mit derselben zu betrauen. Die Eingeborenen glaubten den Ort, trotz der augenblicklich denselben bedeckenden gewaltigen Schneemassen (2—3 Faden), mit einiger Genauigkeit angeben zu können. Am 25. März

мая; все это время докторъ Бунге жилъ вблизи мѣста работъ въ маленькой снѣговой будкѣ, наскоро устроенной изъ нѣсколькихъ бревенъ и снѣга. Къ сожалѣнію, работы оказались безуспѣшными, такъ какъ якуты ошиблись въ указаніи мѣста, что, однако, выяснилось лишь впослѣдствіи. 10-го мая, какъ уже сказано, пришлось прекратить работы, частью потому, что указанная мѣстность была уже изслѣдована самымъ тщательнымъ образомъ, частью же потому, что работамъ мѣшала вода накопляющаяся отъ таянія снѣговъ. Такимъ образомъ пришлось отложить розыски до осени; это и было причиной, почему д-ръ Бунге рѣшился, какъ мы увидимъ впослѣдствіи, остаться одинъ въ дельтѣ Лены до осени и послѣ закрытія станціи.

Между тѣмъ г. Эйгнеръ воротился со своей поѣздки въ Устьянскъ, и почти одновременно съ нимъ прибылъ на станцію исправникъ, который и въ этомъ году рѣшился навѣстить насъ, несмотря на дальній путь. Мы были очень обрадованы его посѣщеніемъ, такъ какъ о многомъ надо было переговорить ввиду предстоящаго возвращенія.

Праздники Пасхи 8-го (20) апрѣля совпали какъ разъ со временемъ его пребыванія у насъ, и мы провели ихъ особенно весело. Изъ съѣстныхъ припасовъ и винъ выбиралось самое лучшее, что только осталось къ концу нашего пребыванія на станціи. Для нашихъ людей и туземцевъ была устроена призовая стрѣльба и скачки на собакахъ. Въ продолженіе двухъ дней господствовало на станціи веселое, праздничное настроеніе. — Но потомъ всѣ опять принялись за усиленную работу, такъ какъ до отъѣзда надо было покончить еще многое. Докторъ Бунге отправился къ мѣсту раскопки мамонта, при чемъ его сопровождали г. Юргенсъ и исправникъ, чтобы осмотрѣть работы, произведенныя до сихъ поръ. Г. Юргенсъ разсказываетъ объ этомъ слѣдующее (Извѣстія Императорскаго Русскаго Географическаго Общества, Т. XXI): «Въ этотъ же день (10-го апрѣля) всѣ незанятые службой на станціи отправились осматривать работы у «мамонта». Вдоль высокаго обрыва берега, на протяженіи около 150 шаговъ, подъ слоемъ снѣга толщиной въ 30 футъ, былъ вырытъ корридоръ, вышиной въ ростъ человѣка и около сажени шириной. Черезъ каждые 5—6 шаговъ сдѣланы выходы изъ него. Въ обнаженной землѣ вытаены ямы, достаточной глубины, въ такомъ разстояніи одна отъ другой, что мамонтъ, если бы онъ тамъ лежалъ, не могъ помѣститься въ промежуткахъ между ними и остаться не открытымъ. Снаружи корридора до рѣчного льда также были вырыты въ пескѣ ямы, расположенныя въ шахматномъ порядкѣ. Изслѣдованная такимъ образомъ площадь имѣла до 350 кв. саженей».

19-го апрѣля г. Юргенсъ предпринялъ давно задуманную поѣздку на западъ отъ дельты Лены; но отъ первоначальнаго намѣренія доѣхать до устья Анабары пришлось отказаться, частью вслѣдствіе недостатка собакъ въ мѣстностяхъ, которыя онъ проѣзжалъ, частью вслѣдствіе приближенія весны. Г-ну Юргенсу удалось добраться лишь до устья Оленека, гдѣ онъ хотѣлъ посѣтить между прочимъ могилу лейтенанта Прончищева и его жены, которые погибли здѣсь въ прошломъ столѣтіи во время «большой экспедиціи» и были похоронены въ общей могилѣ.

Во время этой поѣздки г. Юргенсъ произвелъ въ различныхъ пунктахъ цѣлый рядъ астрономическихъ и магнитныхъ наблюденій (на устьѣ Оленека, въ селеніи Турахъ на

begannen die Arbeiten und wurden mit nur kurzen Unterbrechungen bis zum 10. Mai fortgesetzt, während welcher Zeit Dr. Bunge in einer kleinen in aller Eile über einem Holzgerüste aufgeworfenen Schneehütte in der Nähe des Platzes wohnte. Leider waren die Arbeiten von keinem Erfolg gekrönt; die Leute hatten sich, wie sich später erwies, im Platze geirrt. Am genannten Termin mussten die Arbeiten aufgegeben werden, einmal weil das ganze bezeichnete Terrain auf's sorgfältigste durchsucht worden war, dann aber auch weil sich ansammelndes Wasser störend in den Weg stellte. So mussten sie zunächst bis zum Herbst aufgeschoben werden und das war der Grund, weshalb Dr. Bunge, wie wir später sehen werden, bis zum Herbst allein im Lenadelta verblieb.

Unterdessen war Herr Eigner von seiner Fahrt nach Ustjansk zurückgekehrt und fast gleichzeitig war der Isprawnik, der den langen Weg auch in diesem Jahre nicht gescheut hatte, um uns einen Besuch zu machen, auf der Station eingetroffen; seine Anwesenheit war uns sehr erwünscht, da es viel wegen der bevorstehenden Rückreise, der Arbeiten wegen etc. zu besprechen gab. Zugleich aber gingen wir an die Feier des Osterfestes, das gerade in die Tage seines Aufenthaltes auf der Station (8./20. April) fiel. — Dasselbe wurde mit allen möglichen Festlichkeiten begonnen. Küche und Keller mussten ihr Bestes liefern, so weit das gegen Schluss unseres Aufenthaltes noch möglich war. Für unsere Leute und die Eingeborenen wurden Scheibenschiessen, Wettfahrten mit Hunden um Preise arrangirt. Zwei Tage lang herrschte fröhliche, festliche Stimmung auf der Station. Dann aber ging es wieder an angestrengte Arbeit, denn noch musste Vieles bis zur Abreise abgeschlossen werden. Dr. Bunge fuhr zum Mammuthplatz zurück, wohin ihn Herr Jürgens und der Isprawnik begleiteten, um das bisher Geleistete in Augenschein zu nehmen. Herr Jürgens berichtet hierüber Folgendes (Iswestija der Kaiserlichen Russischen Geographischen Gesellschaft, Band XXI): «An diesem Tage (10. April) brachen Alle auf der Station, durch den Dienst gerade nicht in Anspruch genommen, auf, um die Arbeiten am Mammuth zu besichtigen. Längs dem hohen Uferabhang, war, unter der bis 30′ dicken Schneeschicht, in einer Ausdehnung von c. 150 Schritt, ein Corridor von der Höhe eines erwachsenen Menschen und einen Faden breit ausgegraben. Nach je 5—6 Schritt waren Ausgänge angelegt. In dem blossgelegten Erdboden waren Gruben von genügender Tiefe, in einer solchen Entfernung von einander (durch Anlegen von Feuer) aufgethaut, dass das Mammuth, falls es dort lag, in den Zwischenräumen keinen Platz haben konnte und zum Vorschein kommen musste; nach aussen vom Corridor bis zum Flusseise waren gleichfalls im Sande Gruben ausgegraben, die schachbrettartig angeordnet waren. Der so durchsuchte Raum umfasste etwa 350 Quadratfaden».

Am 19. April unternahm Herr Jürgens die schon lange geplante Fahrt nach Westen vom Lenadelta; die Absicht, dieselbe bis zur Mündung der Anabara auszudehnen, musste aber zum Theil aus Mangel an Hunden in den zu bereisenden Gegenden, zum Theil auch wegen der bereits stark vorgerückten Jahreszeit aufgegeben werden; Herr Jürgens musste sich darauf beschränken, als Endziel seiner Fahrt die Olenekmündung anzusetzen, wo er unter Anderem auch das Grab des Lieutenant Prontschischtschew und seiner Gemahlin zu besuchen dachte, die hier während der «grossen Expedition» im vorigen Jahrhundert ihren Leiden erlegen waren und ein gemeinschaftliches Grab gefunden hatten. Eine Reihe astronomischer und magnetischer Beobachtungen an den besuchten Orten (Mündung des Olenek,

западѣ дельты Лены); 26-го апрѣля онъ благополучно вернулся на станцію.

Нѣсколько дней спустя, мы уже окончательно стали собираться въ обратный путь. Первымъ отправился г. Эйгнеръ съ однимъ казакомъ и частью инструментовъ; онъ хотѣлъ воспользоваться еще зимнимъ путемъ и на 9 нартахъ достигнуть Булуна, а отсюда отправиться въ Якутскъ на каюкахъ, идущихъ туда весною вверхъ по теченію. 1-го мая мы надолго распростились съ нашимъ товарищемъ, который теперь уже возвращался на родину.

Въ серединѣ мая г. Юргенсъ предпринялъ послѣднюю далекую экскурсію на островъ Дунай, о которомъ намъ не разъ приходилось слышать отъ якутовъ, возбудившихъ этими разсказами нашу любознательность. Объ этой поѣздкѣ г. Юргенсъ сообщаетъ намъ въ своемъ отчетѣ слѣдующее (XXI томъ Извѣстій Императорскаго Русскаго Географическаго Общества):

«14-го мая я выѣхалъ со станціи на двухъ нартахъ, направляясь на WNW, и на слѣдующее утро остановился для отдыха собакъ въ поварнѣ Орто-станъ, расположенной на берегу залива, образуемаго двумя смежными полуостровами длиною около 4 верстъ. Въ морѣ виднѣлись три небольшіе островка. Проводники сообщили, что мы находимся на полпути къ острову Дунай и въ 60 верстахъ отъ станціи. День былъ ясный, и я рѣшился воспользоваться имъ для астрономическихъ и магнитныхъ наблюденій. 16-го мая мы продолжали путь уже по льду, безпрестанно пересѣкая далеко выдавшіеся въ море мысы, возвышающіеся надъ уровнемъ воды футъ на 20—30. Проводники указали на горизонтѣ островокъ Герасимъ-Белькой, на которомъ въ годъ нашего прибытія на станцію были убиты два моржа. Въ восточной части дельты моржей никогда не видѣли. Вечеромъ прибыли въ поварню Бурунахъ. Начавшаяся незадолго предъ тѣмъ мятель превратилась въ настоящую пургу. Вѣтеръ стихъ только къ полудню слѣдующаго дня. Отсюда мы направились къ островку Дунай-Белькой или Столбъ, очертанія котораго иногда выступали изъ пасмурности, скрывавшей горизонтъ. Мятель поднялась снова; покинутый нами берегъ исчезъ изъ глазъ; иногда только сквозь облака снѣжной пыли можно было различить какой-нибудь почернѣвшій отъ дѣйствія солнечныхъ лучей мысъ.

Въ 6 часовъ остановились у Столба на полчаса, чтобы дать отдохнуть усталымъ собакамъ. Столбъ—почти размытый волнами островокъ, возвышающійся футъ на 40 надъ поверхностью моря, который, вѣроятно, скоро исчезнетъ совершенно. Поверхность его, покрытая птичьимъ пометомъ, не превышаетъ 400 квадратныхъ саженъ. Снѣгу на вершинѣ его не было совсѣмъ, мѣстами стояли лужи. Десятокъ чаекъ и снѣгирей, спугнутыхъ нами, съ громкимъ крикомъ проводили насъ на нѣкоторое разстояніе, когда мы отправились далѣе. Черезъ часъ мы были на островѣ Дунай. Поверхность его представилась мнѣ холмистою; холмы до 40 футъ надъ моремъ, берега же не выше 10—15 футъ. Мы наткнулись на стадо оленей, спокойно пасшихся за однимъ изъ холмовъ. Собаки погнались за ними, и одного удалось подстрѣлить изъ берданки. Взваливъ его на нарту, мы поѣхали далѣе къ крайнему сѣверному мысу острова, котораго достигли въ восемь часовъ вечера. Мысъ этотъ, вышиною около сорока футъ, состоитъ изъ песку, покрытаго кочками съ жесткой травой. Къ востоку отъ него низменность и на ней много плавнику. Вѣроятно, она представляетъ дно сухой протоки, отдѣляющей отъ острова Дунай другой—

Turach im Westen des Lenadelta) waren das Hauptresultat seiner Fahrt, von welcher er am 20. April schon wieder auf der Station eintraf.

Wenige Tage darauf begann unser definitiver Rückzug von der Station. Zunächst brach Herr Eigner mit einem Kosaken und einem Theil der Instrumente, noch den Winterweg benutzend, auf 9 Narten nach Bulun auf, um von dort mit den im Frühling stromaufwärts gehenden Kajuki Jakutsk zu erreichen. Am 1. Mai verabschiedeten wir uns für längere Zeit von unserem Reisegefährten, der nunmehr der Heimath entgegeneilte.

Mitte Mai unternahm Herr Jürgens die letzte grössere Fahrt zur Insel Dunaj, über welche wir viel von den Jacuten gehört hatten, wodurch unsere Wissbegierde erregt wurde. Herr Jürgens theilt uns in seinem Bericht (Bd. XXI der Iswestija d. Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellsch.) Folgendes mit:

«Am 14. Mai fuhr ich in zwei Narten von der Station in WNW-licher Richtung aus und machte am folgenden Morgen, um den Hunden Ruhe zu gewähren, bei der Powarnja Ortostan Halt, welche an einer, durch 2, etwa 4 Werst lange Halbinseln, gebildeten Meeresbucht liegt. Im Meere waren drei kleine Inseln sichtbar. Die Führer erzählten, dass wir uns auf der Hälfte des Weges zur Insel Dunai und in c. 60 Werst von der Station befänden. Der Tag war klar und ich entschloss mich, denselben zu astronomischen und magnetischen Beobachtungen zu benutzen. Am 16. Mai setzten wir unsere Fahrt bereits auf dem Eise fort, indem wir beständig weit in's Meer vorspringende Cap's kreuzten, welche sich über das Niveau des Meeres c. 20—30′ erhoben. Die Führer wiesen auf eine am Horizonte gelegene Insel, Gerassim-Belkoi, auf welcher im Jahre unserer Ankunft auf der Station zwei Wallrosse erlegt worden waren. Im östlichen Theile des Delta sind Wallrosse nicht gesehen worden. Gegen Abend erreichten wir die Powarnja Burunach. Das kurz vorher begonnene Schneetreiben verwandelte sich in einen richtigen Schneesturm. Erst um Mittag des folgenden Tages hörte der Wind auf. Von hier aus fuhren wir zur Insel Dunaj-Belkiöi oder Stolb, deren Contouren bisweilen aus dem den Horizont verdunkelnden Dunst hervortraten. Von Neuem begann das Schneetreiben; das Ufer verschwand, nur bisweilen konnte man ein durch die Wirkung der Sonnenstrahlen geschwärztes Cap erblicken. Um 6 Uhr machten wir bei der Insel Stolb auf eine halbe Stunde Halt, um den ermüdeten Hunden Ruhe zu gewähren. Stolb, ein von den Wellen fast fortgespültes Inselchen, erhebt sich c. 40′ über das Niveau des Meeres und wird wohl bald ganz verschwinden. Die Oberfläche derselben, bedeckt mit Vogelexcrementen, beträgt nicht mehr als 400 Quadratfaden. Schnee lag auf derselben gar nicht mehr, an einzelnen Stellen hatten sich Pfützen gebildet. Einige Möven und Schneeammern begleiteten uns, von uns aufgeschreckt, mit lautem Geschrei eine Strecke weit, als wir weiter fuhren. Nach einer Stunde befanden wir uns auf der Insel Dunaj. Die Oberfläche derselben erschien mir hügelig; die Hügel erhoben sich etwa 40′ über den Meeresspiegel, die Ufer aber waren nicht höher als 10—15′. Wir stiessen auf eine Heerde Rennthiere, welche ruhig hinter einem Hügel geweidet hatten; die Hunde jagten ihnen nach und es gelang mir ein Thier mit dem Berdangewehr zu schiessen. Nachdem wir es auf die Narte geladen, fuhren wir zum äussersten, nördlichsten Cap der Insel, welches wir um 8 Uhr Abends erreichten. Dieses Cap, wohl 40′ hoch, besteht aus Sand,

Егорша-Белькой, высокій сѣверный мысъ котораго былъ видѣнъ съ мѣста нашей стоянки почти на Остъ. Мои проводники устроили изъ расколотаго плавника уросу или коническую палатку, покрывъ ее кускомъ парусины и разложили огонь внутри, чтобы сварить ужинъ. Мятель не прекращалась. Дымъ и снѣгъ, заносимый вѣтромъ въ палатку причинили воспаленіе глазъ, какъ у меня, такъ и у якутовъ. Весь слѣдующій день мятель не прекращалась, и небо не прояснивалось. Только поздно вечеромъ вѣтеръ стихъ настолько, что я могъ приступить къ магнитнымъ наблюденіямъ. 19-го мая, наконецъ, удалось сдѣлать астрономическія наблюденія, по окончаніи которыхъ мы тотчасъ же снарядились въ обратный путь прямо на поварню Орто-станъ. Моремъ ѣхали все время параллельно грядѣ высокихъ торосовъ (ледяныя глыбы), въ растояніи двухъ верстъ отъ нея. Однажды видѣли нерпу, грѣвшуюся на солнышкѣ; при нашемъ приближеніи она тотчасъ же, конечно, скрылась подъ ледъ. Долго не могли отогнать собакъ отъ дыры, чрезъ которую она исчезла.

Въ заливѣ у поварни Орто-станъ примѣтили трехъ волковъ; погнались было за ними, но вскорѣ бросили погоню, такъ какъ они скрылись въ отдаленіи. Послѣ двухчасового отдыха въ поварнѣ отправились далѣе прежнимъ путемъ и на слѣдующее утро прибыли на станцію. Яркій блескъ снѣга во время переѣзда моремъ усилилъ воспаленіе глазъ и вызвалъ у меня временную слѣпоту, продолжавшуюся нѣсколько часовъ. Къ пріѣзду на станцію я былъ уже опять зрячимъ».

Быстро протекли послѣдніе дни нашего пребыванія на станціи. Отъѣздъ былъ назначенъ въ концѣ іюня. Часть оставшагося времени г. Юргенсъ посвятилъ тригонометрической съемкѣ рукавовъ рѣки и острововъ до мѣста работъ у мамонта. Наконецъ и мы начали приготовляться къ отъѣзду; до Булуна мы хотѣли ѣхать на лодкахъ, для чего надо было привести въ порядокъ самую большую изъ нашихъ шлюпокъ. Съ каждымъ днемъ уменьшался объемъ нашихъ метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій. Нѣкоторые магнитные инструменты были исключены изъ ряда наблюденій и запакованы еще до отъѣзда г. Эйгнера, которому они были переданы для доставки въ Петербургъ. Теперь же одинъ инструментъ за другимъ укладывался въ ящики съ тѣмъ, чтобы лишь въ Петербургѣ быть снова распакованнымъ.

Между тѣмъ наступила снова весна, такъ же медленно подвигаясь впередъ съ постоянно возвращающимися буранами и холодами, какъ и въ прошломъ году; перелетныя птицы тоже прилетѣли, но въ этомъ году мы почти совсѣмъ оставили ихъ въ покоѣ, такъ какъ были завалены работой.

Рѣка вскрылась въ этомъ году нѣсколько иначе, чѣмъ въ прошломъ: 30-го мая треснулъ ледъ, когда вода была еще совершенно соленая и только на слѣдующій день въ протокѣ показалась прѣсная вода; рѣка очистилась совсѣмъ ото льда лишь 19-го іюня. Черезъ два дня наша лодка была спущена въ воду, и теперь намъ осталось только упаковать остальные инструменты и нагрузить ихъ на лодку.

welcher mit Büscheln harten Grases bedeckt ist. Nach Osten hin liegt eine Niederung und in ihr viel Treibholz. Wahrscheinlich bildet sie den Boden einer trockenen Meerenge, welche die Insel Dunaj von einer anderen — Jegorscha-Belkiöi trennt, deren hohe Nordspitze von unserem Lagerplatz nach Osten hin sichtbar war. Meine Führer errichteten aus gespaltenem Treibholz ein conisches Zelt, das sie mit einem Stück Segeltuch bedeckten und machten dann Feuer an, um das Abendessen herzurichten. Das Schneetreiben hörte nicht auf. Rauch und Schneestaub, durch den Wind in's Zelt geführt, verursachte eine Entzündung der Augen, sowohl bei mir, als auch bei den Jakuten. Den ganzen folgenden Tag über hörte das Schneetreiben nicht auf und der Himmel wurde nicht klar. Erst spät Abends liess der Wind soweit nach, dass ich mich an die magnetischen Beobachtungen machen konnte. Am 19. Mai endlich gelang es, die astronomischen Beobachtungen auszuführen, nach deren Beendigung wir uns sofort auf den Rückweg aufmachten, direct zur Powarnja Orto-stan. Auf dem Meere fuhren wir die ganze Zeit über parallel einer Reihe hoher Torrossy (Eisschollen), in einer Entfernung von 2 Werst von ihr. Einmal sahen wir einen Seehund, der sich an der Sonne wärmte; bei unserer Annäherung verschwand derselbe sogleich unter dem Eise; längere Zeit wollte es uns nicht gelingen die Hunde vom Loche fortzubringen, in welchem er verschwunden war.

In der Bucht bei Orto-stan bemerkten wir drei Wölfe, verfolgten sie wohl eine Zeit lang, gaben aber die Jagd bald auf, da sie in der Entfernung verschwanden. Nach 2-stündigem Aufenthalte in der Powarnja fuhren wir den früheren Weg zurück und erreichten am folgenden Morgen die Station. Der grelle Wiederschein des Schnee's während der Fahrt auf dem Meere verschlimmerte die Augenentzündung und rief bei mir eine zeitweilige Blindheit hervor, die einige Stunden andauerte. Bei der Ankunft auf der Station war ich bereits wieder sehend».

Rasch vergingen nun die letzten Tage unseres Aufenthaltes auf Ssagastyr. Die Abreise war auf Ende Juni angesetzt. Herr Jürgens war noch einige Zeit über mit der triangulatorischen Aufnahme der Stromarme und Inseln bis zum Mammuthplatze beschäftigt, dann begannen wir ernstlich zum definitiven Aufbruche zu rüsten; die Rückfahrt sollte auf Böten bis Bulun bewerkstelligt werden und zu diesem Zwecke musste das grösste der uns zu Gebote stehenden Böte in Stand gesetzt werden. Täglich schränkte sich nun der Umfang unserer meteorologischen und magnetischen Beobachtungen mehr und mehr ein. Schon vor der Abreise Herrn Eigner's war der eine der magnetischen Instrumentencomplexe aus dem Kreise der Beobachtungen ausgeschlossen, verpackt und ihm zur Beförderung übergeben worden. Jetzt wanderte ein Instrument nach dem anderen in die Kisten, um erst in St. Petersburg angelangt, wieder zum Vorschein zu kommen.

Unterdess war auch der Frühling wieder in ähnlicher Weise, wie wir das im Jahre vorher beschrieben, eingetreten, zögernd und mit beständigen Rückfällen von Schneesturm und Kälte; auch die Zugvögel hatten sich eingestellt, wurden aber, da wir zu sehr beschäftigt waren, im Ganzen wenig von uns behelligt. Der Fluss ging aber in etwas anderer Weise auf, als im Jahre vorher: das Eis platzte am 30. Mai, als noch stark salziges Wasser in demselben vorhanden war, erst am Tage darauf stellte sich süsses Wasser ein; erst am 19. Juni reinigte sich der Fluss vollkommen vom Eise und zwei Tage darauf konnte unser Boot vom Stapel laufen und es blieb uns nur noch übrig die letzten Instrumente zu verpacken und zu

19-го іюня мы окончательно прекратили ежечасныя магнитныя наблюденія и слѣдующіе дни употребили на абсолютныя магнитныя наблюденія и опредѣленіе постоянныхъ величинъ инструментовъ, послѣ чего приборы были разобраны и упакованы. Пусто стало въ нашемъ домѣ и въ лежащихъ вблизи его юртахъ; какая-то грусть закрадывалась въ сердце, когда мы смотрѣли на поле нашей почти двухгодичной дѣятельности, которое мы теперь покидали.

Отъѣздъ былъ назначенъ на 24-го іюня вечеромъ. Уже все было приготовлено къ отъѣзду, когда вдали показалась лодка; въ ней находился казакъ съ двумя якутами, который привезъ намъ почту. Они выѣхали изъ Верхоянска уже въ апрѣлѣ, но вслѣдствіе весенней распутицы не могли раньше прибыть къ намъ. Кромѣ нѣсколькихъ писемъ, мы получили съ почтой денежный пакетъ, благодаря чему д-ръ Бунге могъ остаться дольше въ устьѣ Лены для дальнѣйшихъ раскопокъ остатковъ мамонта; отъ этого предпріятія, задуманнаго имъ еще раньше, ему пришлось было отказаться за недостаткомъ средствъ. Теперь же этому намѣренію уже ничего болѣе не препятствовало, и д-ръ Бунге съ однимъ казакомъ тотчасъ-же съ удовольствіемъ согласились остаться на станціи. Такъ какъ, однако, до времени возобновленія работъ у мамонта, возможныхъ лишь при болѣе низкомъ уровнѣ воды въ протокахъ, оставалось еще мѣсяца полтора, то д-ръ Бунге рѣшился объѣхать пока еще совсѣмъ не изслѣдованную западную и сѣверо-западную часть дельты Лены; до Тураха можно было добраться на лодкѣ, а дальше ѣхать на оленяхъ. Для этой цѣли надо было сговориться, еще до отъѣзда г. Юргенса, со старостой кочующихъ тунгузовъ, которые, какъ оказалось, въ то время пасли свои стада неподалеку отъ мѣста, гдѣ лежалъ мамонтъ. Д-ръ Бунге долженъ былъ сопровождать г. Юргенса, до мѣста раскопокъ мамонта, чтобы присутствовать при переговорахъ со старостой. Вслѣдствіе этихъ перемѣнъ въ нашихъ рѣшеніяхъ отъѣздъ со станціи былъ отложенъ на одинъ день. Въ послѣдній разъ г. Юргенсъ и д-ръ Бунге обошли пустыя покинутыя комнаты, прощаясь со станціей, гдѣ они почти 22 мѣсяца жили и работали. Хотя они провели здѣсь не мало грустныхъ и тяжелыхъ часовъ, но въ воспоминаніи все представлялось въ розовомъ свѣтѣ, и ни одинъ изъ членовъ экспедиціи не будетъ думать о «дняхъ на Сагастырѣ» иначе, какъ съ удовольствіемъ и благодарностью. Нашу дѣятельность также можно было считать вполнѣ удовлетворительной: въ продолженіе почти двухъ лѣтъ былъ собранъ богатый научный матеріалъ и остается только пожелать, чтобы результаты нашей работы вызвали возобновленіе экспедиціи къ устью Лены и чтобы наши преемники чувствовали себя на Сагастырѣ такъ же хорошо, какъ мы.

Рано утромъ мы сѣли на лодки и поѣхали къ мѣсту нахожденія мамонта, куда мы прибыли поздно вечеромъ; сюда-же былъ приглашенъ староста тунгузовъ чрезъ посланнаго раньше нарочнаго. Староста пріѣхалъ къ намъ на слѣдующій день. Послѣ недолгихъ переговоровъ мы условились съ нимъ относительно поѣздки д-ра Бунге и путешественники разстались, пожавъ на прощанье другъ другу руку. Лодки г. Юргенса отчалили, д-ръ Бунге съ казакомъ остались на берегу. «Предъ тѣмъ, какъ шлюпкамъ скрыться за ближайшимъ мысомъ», говоритъ г. Юргенсъ въ своемъ отчетѣ, «люди взяли весла на валекъ и троекратнымъ ура

verladen; am 19. Juni wurden die stündlichen magnetischen Beobachtungen definitiv eingestellt; in den nächsten Tagen wurden zum letzten Mal absolute magnetische Beobachtungen ausgeführt und die Constanten der Instrumente bestimmt; dann wurde das Letzte verpackt und verladen. Oede und leer wurde es im Wohngebäude und in den dazugehörigen Jurten; ein Gefühl der Wehmuth beschlich uns, als wir das Feld unserer fast zweijährigen Thätigkeit so verlassen sahen.

Am 24. Juni Abends sollte die Abreise stattfinden. Schon war Alles zur Abreise bereit, als sich in der Entfernung ein Boot zeigte, in welchem sich, als es näher kam, ein Kosak mit zwei Jakuten mit der Post befindlich erwiesen. Sie hatten Werchojansk bereits im April verlassen, in Folge des Frühlingseintrittes aber lange liegen bleiben müssen. Ausser einigen Briefen enthielt die Post eine Summe Geldes, und diese gerade bot nun die Möglichkeit zu einem längeren Verbleiben Dr. Bunge's im Lenadelta, behufs weiterer Ausgrabungen am Mammuthcadaver, die bereits früher eventuell in Aussicht genommen waren aus augenblicklichem Mangel an Geldmitteln aber aufgeschoben werden mussten. Nun stand einem längeren Verweilen Nichts mehr im Wege und dasselbe wurde sogleich definitiv beschlossen. Dr. Bunge und einer der Kosaken erklärten sich selbstverständlich sofort und gern bereit zu bleiben. Da aber bis zu der Zeit, wo die Ausgrabungen am Mammuthcadaver wieder aufgenommen werden konnten, d. h. bis niedriger Wasserstand eintrat, noch c. $1^1/_2$ Monate vergingen, sollte zunächst Dr. Bunge den bisher gänzlich unbekannten westlichen und nordwestlichen Theil des Lenadelta's bereisen und zwar zu Boot bis Turach und von dort mit Rennthieren, und zu diesem Zwecke sollte, noch während der Anwesenheit Herrn Jürgens, eine Besprechung mit dem Starosten der Rennthiertungusen stattfinden, die augenblicklich in nicht zu grosser Entfernung vom Mammuthplatze ihre Heerden weiden liessen. Dr. Bunge sollte aber, da Herr Jürgens den Weg über den Mammuthplatz einschlug, ihn begleiten, um an der Besprechung theilzunehmen. Die Abreise von der Station wurde in Folge der eingetretenen Veränderungen um einen Tag verschoben. Nocheinmal durchschritten Herr Jürgens und Dr. Bunge gemeinschaftlich die öden verlassenen Räume der Station, sich von den Räumlichkeiten verabschiedend, in denen sie 22 Monate gelebt und gewirkt hatten. War auch manche trübe Stunde langsam dahingeschlichen, die Erinnerung liess Alles im rosigen Lichte erscheinen und keines der Mitglieder der Expedition wird anders, als gern und mit Dankbarkeit an die «Zeiten von Ssagastyr» zurückdenken. Auf ihre Thätigkeit konnten sie mit einiger Befriedigung zurückschauen: ein ungeheueres wissenschaftliches Material war im Laufe von fast zwei Jahren ununterbrochen eingesammelt worden und wir konnten uns rühmen, dass die Resultate sogar derart seien, dass sie eine Erneuerung der Expedition in's Leben rufen und dass unsere Nachfolger sich eben so wohl auf Ssagastyr fühlen möchten, wie wir.

Früh morgens bestiegen wir die Böte und fuhren zum Mammuthplatze, in dessen Nähe wir spät Abends Halt machten, hierher war auch der Starosta der Rennthiertungusen, durch einen vorausgeschickten Boten geladen worden und traf am folgenden Tage ein. Nach kurzer Besprechung waren wir über die Bedingungen für die Fahrt Dr. Bunge's einig und die Reisenden trennten sich nach kurzem Händedruck. Die Böte mit Herrn Jürgens stiessen ab. Dr. Bunge mit einem Kosaken blieb am Ufer zurück. «Bevor unsere Böte hinter dem nächsten Cap verschwanden», berichtet Herr Jürgens, «salutirten meine Leute durch Heben der Ruder und sandten den

послали послѣдній привѣтъ оставшимся сослуживцамъ, отвѣтившимъ тремя выстрѣлами изъ ружей».

Послѣ очень труднаго пути г. Юргенсъ пріѣхалъ, наконецъ, въ Булунъ, гдѣ ему удалось застать еще пароходъ «Лену». Путешественники были приняты на него со своимъ багажемъ и доставлены въ Якутскъ, куда они благополучно прибыли 19-го августа и были встрѣчены самымъ радушнымъ образомъ господиномъ губернаторомъ Г. Ф. Черняевымъ.

Д-ръ Бунге отправился обратно на станцію, чтобы приготовиться къ своей предстоящей поѣздкѣ. Объ этой поѣздкѣ, а также о послѣднемъ времени своего пребыванія въ дельтѣ и о мало успѣшныхъ къ сожалѣнію розыскахъ останковъ мамонта, уже напечатанъ въ Bullet. de l'Acad, T. XXX pag. 228—282 (Mélanges biologiques T. XII pag. 231—309) слѣдующій отчетъ.

«28-го іюня (10-го іюля) я разстался съ г. Юргенсомъ на островѣ Мостахъ, вблизи мѣста нахожденія мамонта, до котораго я сопровождалъ его на его обратномъ путешествіи. Мы пробыли здѣсь одинъ день, чтобы переговорить со старостой кочующихъ тунгузовъ, Тарасомъ Савинымъ, относительно поѣздки въ сѣверо-западную часть дельты, которую я собирался предпринять до начала работъ у мамонта. Переговоры были окончены, г. Юргенсъ отправился съ сопровождавшими его людьми со станціи и съ нѣсколькими якутами на югъ, а я воротился съ однимъ казакомъ (Семеномъ Корякинымъ) обратно въ Сагастырь, куда я прибылъ вечеромъ того же дня. Слѣдующіе дни прошли очень быстро въ приготовленіяхъ къ предстоящей экскурсіи.

Къ дальнѣйшему пребыванію въ дельтѣ Лены меня побудила, какъ я уже раньше говорилъ, раскопка мамонта начатая уже весною, но къ сожалѣнію безуспѣшно, и вообще возможная, по словамъ якутовъ, только лѣтомъ. Такъ какъ вслѣдствіе высокаго уровня воды работы не могли начаться тотчасъ же, а болѣе низкій уровень не предвидѣлся раньше конца іюля, то я рѣшилъ употребить время до начала работъ на поѣздку въ сѣверо-западную часть дельты. Экскурсія въ эту именно часть дельты представлялась во многихъ отношеніяхъ желательной и интересной. Г. Юргенсъ въ этомъ году весною астрономически опредѣлилъ два пункта къ сѣверо-западу отъ Сагастыря и нашелъ при этомъ, что дельта простирается на сѣверъ гораздо дальше, чѣмъ обозначено на прежнихъ картахъ. Хотя болѣе сѣверный изъ этихъ двухъ пунктовъ находится на не очень большомъ островѣ Дунаѣ, то все же по разсказамъ и рисункамъ нѣкоторыхъ якутовъ можно было заключить, что берегъ большого острова (на старыхъ картахъ: Хангалахскій хребетъ), образующаго сѣверо-западную часть дельты, лежитъ по близости отъ Дуная. Г. Юргенсъ ѣздилъ туда еще на нартахъ, когда все было покрыто снѣгомъ и льдомъ, и потому не могъ произвести болѣе подробныхъ изслѣдованій. Для этого надо бы было пробыть на мѣстѣ болѣе продолжительное время, чѣмъ было возможно г. Юргенсу, и притомъ лѣтомъ. Кромѣ, того мы слышали, что въ этой части дельты находили остатки мамонтовъ, и что и въ настоящее время одинъ кочующій тунгузъ въ западной части дельты знаетъ мѣсто, гдѣ лежитъ мамонтъ, и ѣздитъ туда ежегодно, чтобы доставать себѣ части его для различнаго употребленія. Наконецъ, я надѣялся найти тамъ хоть небольшое количество морскихъ растеній и животныхъ, такъ какъ море въ той части дельты глубже, чѣмъ въ восточной, напримѣръ у Сагастыря, и притомъ вода тамъ, какъ говорятъ, содержитъ соль; да и вообще я хотѣлъ составить себѣ понятіе объ этой

zurückbleibenden Gefährten einen letzten Gruss mit dreimaligem Hurrah zu, welchen jene durch Flintensalven beantworteten».

Nach sehr anstrengender Fahrt traf Herr Jürgens doch noch rechtzeitig in Bulun an, um dort den Dampfer «Lena» anzutreffen, welcher ihn aufnahm und nach Jakutsk brachte, wo er am 19. August wohlbehalten eintraf und von Sr. Excellenz, dem Herrn Gouverneur G. Th. Tschernjajew, auf's Liebenswürdigste in Empfang genommen wurde.

Dr. Bunge fuhr nun zunächst zur Station zurück, um Vorbereitungen zu seiner bevorstehenden Tour zu machen. Ueber diese letztere, sowie über die letzte Zeit seines Aufenthaltes im Delta, die leider wenig erfolgreichen Ausgrabungen am Mammuthcadaver, hat er bereits ausführlich berichtet. (Bullet. de l'Acad. T. XXX pag. 228—282; Mélanges biologiques T. XII pag. 231—309).

«Am 28. Juni (10. Juli) trennte ich mich von Hrn. Jürgens, auf der Insel Mostach, in nächster Nähe des Mammuthplatzes, bis wohin ich ihn auf seiner Rückreise begleitete. Wir hatten hier einen Tag verweilt, um mit einem Starosta der Rennthiertungusen, Taras Ssawin wegen einer Tour in den nordwestlichen Theil des Delta, die ich bis zum Beginn der Arbeiten am Mammuthcadaver auszuführen beabsichtigte, Rücksprache zu nehmen. Das war geschehen, Hr. Jürgens brach mit der ihn begleitenden Mannschaft der Station und einer Anzahl Jakuten auf, nach Süden, ich kehrte mit einem Kosaken (Semjon Korjakin) zurück nach Ssagastyr, das ich am Abend desselben Tages erreichte. Die nächsten Tage vergingen rasch unter Vorbereitungen zur bevorstehenden Excursion.

Die eigentliche Veranlassung zu meinem längeren Verweilen im Delta der Lena war, wie ich Ihnen bereits im Sommer mitzutheilen mir erlaubte, das Aufsuchen eines Mammuthcadavers, das im Frühling leider ohne Erfolg betrieben wurde, im Sommer aber nach Aussage der Jakuten möglich war. Da nun aber die Arbeiten wegen des hohen Wasserstandes nicht gleich begonnen werden konnten, ein niedrigerer Stand aber vor Ende Juli nicht erwartet werden konnte, so wollte ich die Zeit bis dahin mit einer Excursion in's nordwerstliche Delta nützlich ausfüllen. Gerade hierher war eine Tour in mehrfacher Beziehung wünschenswerth und interessant. Im Frühling a. c. hatte Hr. Jürgens nordwestlich von Ssagastyr zwei Punkte astronomisch bestimmt und dabei gefunden, dass das Delta sich bei Weitem weiter nach Norden erstreckt, als auf den früheren Karten angegeben war. Lag auch der nördlichere der beiden Punkte auf einer nicht sehr grossen Insel, Dunaj, so ging doch aus den Aussagen und Zeichnungen einiger Jakuten hervor, dass das Ufer der den nordwestlichen Theil des Delta bildenden, grossen Insel (auf den alten Karten: Хангалахскій хребетъ) bis in die Nähe derselben reichte. Näheres hatte Hr. Jürgens, da er die Fahrt dorthin noch auf Narten machte und Alles unter Schnee und Eis lag, nicht constatiren können. Dazu war ein längerer Aufenthalt, als er Herrn Jürgens möglich war, und zwar im Sommer nothwendig. Ferner hatten wir gehört, dass in jenem Theile des Delta Mammuthfunde gemacht worden seien und dass auch jetzt ein im westlichen Theile des Delta wohnender Rennthier-Tunguse einen Ort mit einem Cadaver kenne, zu welchem er alljährlich hinfahre, um sich Theile desselben zu verschiedener Verwendung abzuholen. Endlich hoffte ich hier wenigstens etwas von Meeres-Fauna und -Flora erhalten zu können, da das Meer hier tiefer als im östlichen Theile, etwa bei Ssagastyr, und auch salzhaltig sein sollte, und wollte mir überhaupt von der Beschaffenheit dieses Deltatheiles aus

части дельты по собственному наблюденію. По уговору я долженъ былъ ѣхать до Тураха на лодкѣ, а отсюда отправиться далѣе на сѣверъ по побережью на оленяхъ. По словамъ якутовъ, это былъ единственный способъ достигнуть берега противъ острова Дуная.

3-го (15-го) іюля мы окончили уже наши приготовленія (печеніе хлѣба, сушка сухарей), но сильная буря, которая свирѣпствовала во все время нашего пребыванія на Сагастырѣ, задержала насъ на станціи еще и этотъ день. Вслѣдствіе бури не прибыли къ намъ и якуты, на помощь которыхъ мы разсчитывали при снаряженіи нашей лодки. Послѣ полудня сдѣлалось тише, и мы сами начали снаряжать нашу лодку, такъ какъ и теперь никто не пришелъ. Около 3 часовъ утра 4-го (16-го) іюля все было готово, наши вещи нагружены на лодку, и я отправился въ сопровожденіи казака и маленькаго мальчика якута, котораго я уже раньше взялъ съ собой на Сагастырь, сначала въ Борхаю (около 12 верстъ къ юго-западу отъ Сагастыря), гдѣ мы по уговору должны были встрѣтить рабочихъ для дальнѣйшаго путешествія. Со свѣжимъ восточнымъ вѣтромъ и при сильномъ снѣгѣ въ то же время, мы въ нѣсколько часовъ достигли Борхаи, какъ разъ къ началу страшной бури, которая задержала насъ здѣсь два дня. Мы не застали здѣсь ни одного изъ обѣщанныхъ рабочихъ. Вообще мы нашли здѣсь только женщинъ, мужчины же нѣсколько дней тому назадъ уѣхали и не могли воротиться вслѣдствіе продолжительной бури. Нашлось, однако, двое людей, одинъ взрослый и одинъ мальчикъ, которые согласились помочь намъ при дальнѣйшемъ путешествіи, пока не пріѣдутъ обѣщанные рабочіе, которые должны были въ дорогѣ во всякомъ случаѣ нагнать насъ. Утромъ 6-го (18-го) іюля погода была на столько благопріятна, что мы могли отправиться въ путь. Мы подвигались лишь медленно впередъ, такъ какъ приходилось грести противъ теченія; бичеву я могъ достать только позже, такъ какъ я еще весной отдалъ ее и парусъ, который долженъ былъ служить намъ потомъ палаткой, на храненіе одному якуту въ Кайгалахѣ, и не взялъ ее съ собой при моемъ послѣднемъ пребываніи тамъ (на обратномъ пути изъ Мостаха). Лишь вечеромъ мы достигли Кайгалаха [1]). Не доѣзжая этого мѣстечка мы встрѣтили одного изъ обѣщанныхъ рабочихъ; онъ извинялся, что опоздалъ, говоря, что бури послѣднихъ дней задержали его. Кайгалахъ, бывшее очень оживленно недѣлю тому назадъ, теперь при нашемъ проѣздѣ было совершенно пусто; мы нашли здѣсь только исхудалую отъ голода собаку, которую я по просьбѣ якутовъ взялъ съ собой до слѣдующаго обитаемаго мѣстечка. Всѣ жители отправились въ протоку рѣки, по которой намъ предстояло совершить путешествіе до Тураха. Эта протока вытекаетъ изъ рукава, который течетъ на западъ и кончается у Тураха; она течетъ съ WSW на ONO и втекаетъ немного ниже мѣста нахожденія мамонта въ рукавъ, ведущій отсюда въ Борхаю и далѣе въ Сагастырь. Такимъ образомъ эта протока образуетъ поперечный проходъ между большими рукавами рѣки, которые изливаются съ одной стороны у Тураха, съ другой у Тумата. Онъ очень извилистъ, узокъ и мѣстами такъ мелокъ, что позже лѣтомъ даже вѣтки не могутъ проѣхать по немъ. Теченіе (W—O) очень незначительно. Въ тотъ же день мы достигли устья этой протоки и остановились на ночь на дюнообразныхъ песчаныхъ холмахъ, около 30 футъ высоты, расположенныхъ на сѣверномъ берегу устья. Мѣстечко это называется Оэстъ-Тоердэ.

1) Я просилъ бы слѣдить за моимъ маршрутомъ по картѣ, составленной г. Юргенсомъ и мною.

eigener Anschauung ein Bild verschaffen. Der Verabredung gemäss sollte ich zu Boot bis Turach fahren und von dort mit Rennthieren längs der Küste nach Norden gehen. Anders, meinten die Jakuten, sei das Ufer gegenüber des Insel Dunaj nicht zu erreichen.

Am 3. (15). Juli waren wir mit unseren Vorbereitungen (Brotbacken, Zwiebackbereiten etc.) fertig, aber heftiger Sturm, der fast während unseres ganzen Aufenthaltes auf Ssagastyr andauerte, hielt uns an diesem Tage noch zurück. Des Sturmes wegen war auch keiner der Jakuten, auf deren Beistand wir bei Ausrüstung unseres Bootes gerechnet hatten, zu uns gekommen. Am Nachmittage wurde es stiller und wir begannen, da auch jetzt Niemand kam, unser Boot selbst in Stand zu setzen. Etwa um 3 Uhr Morgens des 4. (16.) Juli war Alles fertig, unsere Sachen im Boot verladen, und ich fuhr, vom Kosaken und einem kleinen Jakutenknaben, den ich bereits früher mit mir nach Ssagastyr genommen hatte, begleitet, zunächst nach Borchaja (c. 12 Werst südwestlich von Ssagastyr), wo wir der Verabredung gemäss Arbeiter für die weitere Fahrt treffen sollten. Unter frischem Ostwinde, bei gleichzeitigem starken Schneefall, erreichten wir in wenigen Stunden Borchaja, gerade bei Beginn eines argen Sturmes, der uns hier zwei Tage zurückhielt. Von den versprochen Arbeitern fanden wir keinen vor. Ueberhaupt waren hier fast ausschliesslich Weiber vorhanden; die Männer waren schon seit einiger Zeit fort und offenbar durch den anhaltenden Sturm verhindert zurückzukehren. Es fanden sich jedoch zwei Leute, ein Erwachsener und ein Knabe, die sich bereit erklärten, uns bei der Weiterreise behülflich zu sein, bis die versprochenen Arbeiter zu uns stiessen, was jedenfalls unterwegs geschehen sollte. Am Morgen des 6. (18). Juli war das Wetter soweit erträglich, dass wir aufbrechen konnten. Unsere Fahrt ging unter Rudern gegen den Strom nur langsam vorwärts; eine Zugleine konnte ich est später erhalten, da ich sie nebst einem Segel, das uns nachher als Zelt dienen sollte, im Frühling einem Jakuten in Kaigalach in Verwahrung gegeben und bei meinem letzten Aufenthalte daselbst (auf der Rückfahrt von Mostach) unterlassen hatte, sie mit mir zu nehmen. Erst am Abend erreichten wir Kaigalach [1]). Kurz vor diesem Orte trafen wir einen der versprochenen Arbeiter; er entschuldigte seine Verspätung mit den Stürmen der letzten Zeit. Kaigalach, das vor einer Woche bei unserer Durchreise noch sehr belebt war, stand vollkommen leer; nur ein halbverhungerter Hund war hier, den ich auf Bitte der Jakuten bis zum nächsten bewohnten Orte mit mir nahm. Alle Leute waren an den Stromarm gefahren, längs welchem wir zunächst unsere Fahrt nach Turach zurücklegen sollten. Derselbe verläuft, aus einem nach Westen fliessenden und bei Turach mündenden Stromarm entspringend, von WSW nach ONO und mündet etwas unterhalb des Mammuthplatzes in den Stromarm, der von hier nach Borchaja, resp. Ssagastyr führt. Er bildet somit eine Querstrasse zwischen den grossen Stromarmen, die bei Turach einerseits und Tumat andererseits münden. Er ist stark gewunden, schmal und an einzelnen Stellen so flach, dass er später im Sommer sogar für Wetken nicht passirbar ist. Die Strömung (W—O) ist sehr gering. Bis zur Einmündung dieses Stromarmes fuhren wir noch am selben Tage und machten dann Halt für die Nacht, auf circa 30′ hohen, dünenartigen Sandhügeln, am nördlichen Ufer der Mündung. Der Ort trägt den Namen Oest-Toerdé.

1) Ich möchte Sie bitten, die Reiseroute nach den von Hrn. Jürgens und mir angefertigten Karten verfolgen zu wollen.

На слѣдующій день 7-го іюля насъ задержалъ сильный юго-западный вѣтеръ: намъ надо было грести противъ теченія и вѣтра и мы не могли подвинуться впередъ. Я послалъ одного якута пѣшкомъ впередъ за бичевой, а самъ занимался цѣлый день пеленгованіемъ, собираніемъ растеній и проч. Подъ вечеръ стало тише, и мы поѣхали медленно съ остановками дальше, не дожидаясь посланнаго якута. Болѣе продолжительную остановку мы сдѣлали у Орто-Тоебэ́-булгуньяка. Я уже раньше вкратцѣ упоминалъ о булгуньякахъ. Здѣсь, въ западной части дельты, особенно ближе къ Тураху, они встрѣчаются очень часто и значительно облегчали съемку моего маршрута. Это—земляные или песчаные холмы, лежащіе совсѣмъ изолировано, неожиданно подымаясь высоко надъ тундрой; они покрыты нѣсколько другою растительностью, чѣмъ окрестности. Высота Орто-Тоебэ́-булгуньяка равняется, не по очень точному положимъ измѣренію, 70 фут. 9 дм. Онъ особенно интересенъ тѣмъ (хотя я собственно ожидалъ найти здѣсь больше, а именно кости допотопныхъ животныхъ, какъ на Тумысъ-Быковѣ), что у него есть разрѣзъ, благодаря чему можно видѣть внутреннее строеніе булгуньяка. Рѣка, протекающая совсѣмъ у подножья холма, разрушаетъ его все болѣе и болѣе. Благодаря этому разрѣзу видно, что ледъ здѣсь образуется такъ же, какъ и у откосовъ Тумысъ-Быкова, только въ гораздо меньшихъ размѣрахъ. Большая часть холма состоитъ изъ песку, который лежитъ слоями, наклоненными съ SSO къ NNW. По направленіи къ NW къ песку примыкаютъ такими же слоями земляныя массы. Песокъ здѣсь не содержитъ никакихъ органическихъ остатковъ, которые можно было бы различить невооруженнымъ глазомъ, какъ и вообще песокъ въ дельтѣ, лежащій огромными массами. Въ тонкихъ слояхъ песка часто встрѣчаются залежи плавника. Но земля содержитъ, кромѣ массы водяного мха (въ одномъ мѣстѣ футахъ въ 30 надъ поверхностью земли мохъ былъ покрытъ слоемъ земли приблизительно въ 20 футъ толщины), еще и своеобразныя тѣла, окрашенныя въ ярко голубой цвѣтъ, легко разсыпающіяся, и растирающіяся, происхожденіе ихъ я еще не могу себѣ объяснить, такъ какъ не могъ до сихъ поръ изслѣдовать ихъ микроскопически. Очень можетъ быть, что это просто птичій пометъ, окрасившійся въ ярко-голубой цвѣтъ вслѣдствіе какихъ-либо химическихъ соединеній. Происхожденіе булгуньяковъ можно себѣ объяснить различнымъ образомъ. Всего вѣроятнѣе кажется мнѣ, что это остатки болѣе значительныхъ возвышеній (какія мы впослѣдствіи увидимъ въ сѣверо-западной части дельты), большая часть которыхъ съ теченіемъ времени снесены водой. Это предположеніе, повидимому, подтверждается растеніями, встрѣчающимися тамъ; я видѣлъ здѣсь potentilla, которую я находилъ лишь на горныхъ хребтахъ сѣверо-западной части дельты и на Тумысъ-Быковѣ, и одинъ видъ pedicularis, который не встрѣчается во всей окрестности булгуньяка. Слоеобразное строеніе булгуньяковъ и содержащіеся въ землѣ водяные мхи заставляютъ безъ всякаго сомнѣнія признать булгуньяки первоначально отложеніями изъ воды. Осенью я снялъ съ Орто-Тоебэ́-Булгуньяка фотографію и взялъ съ собою образцы земли и песку, чтобы впослѣдствіи изслѣдовать ихъ.

Въ 6 часовъ утра 8-го (20) іюля мы доѣхали до обитаемой юрты и остановились у нея. Здѣсь я получилъ парусъ и бичеву, при помощи которыхъ мы проѣхали уже послѣднюю часть пути. Въ этой юртѣ жилъ старый якутъ со своею семьею; о немъ я, кажется, уже раньше упоминалъ, такъ какъ про него говорили, что онъ хорошо знаетъ мѣсто

Am folgenden Tage, d. 7. (19.) Juli, hielt uns starker Südwestwind von der Weiterfahrt ab; gegen Strom und Wind konnten wir mit Rudern nicht vorwärts kommen. Ich schickte einen Jakuten zu Fuss voraus, damit er uns das Zugseil besorge, und beschäftigte mich den Tag über mit Peilen, Botanisiren etc. Gegen Abend wurde es stiller, und wir fuhren, ohne den abgesandten Boten abzuwarten, mit manchem Aufenthalte langsam vorwärts. Einen längeren Aufenthalt machten wir beim Orto-Toebé-Bulgunjak. Ich habe bereits in einem früheren Briefe der Bulgunjaks kurz Erwähnung gethan. Hier, im westlichen Theile des Delta, besonders weiter nach Turach hin, sind dieselben ausserordentlich häufig und unterstützten mich wesentlich bei Aufnahme der Reiseroute. Es sind das isolirte, plötzlich aus der Tundra hoch über dieselbe sich erhebende, mit einer von der Umgebung etwas abweichenden Vegetation bedeckte Erd- oder Sandhügel. Die Höhe des Orto-Toebé-Bulgunjak beträgt nach einer, freilich nicht sehr genauen Messung 70′9″. Er hat gerade ein besonderes Interesse (obgleich ich eigentlich mehr, nämlich fossile Knochen, wie bei Tumuss-Bykow, von ihm erwartete), da er ein Profil zeigt und so einen Blick in die innere Beschaffenheit der Bulgunjaks gestattet. Der dicht vorüber fliessende Fluss zerstört ihn mehr und mehr. Auch dieses Profil zeigt derartige Eisbildungen, wie bei Tumuss-Bykow die Abhänge sie besitzen, nur in viel geringerem Massstabe. Der Hügel ist zum grössten Theil aus Sand gebildet, welcher eine deutliche von SSO nach NNW geneigte Schichtung zeigt. Nach NW hin lehnen sich an den Sand gleichfalls geschichtete Erdmassen an. Der Sand enthält keine mit blossem Auge erkennbaren organischen Reste, wie überhaupt der Sand im Delta, wo er stärkere Anhäufungen bildet, von solchen frei ist; in niedrigen Sandpartien findet man häufig eingelagertes Treibholz. Die Erde aber enthält ausser reichlichen Wassermoosen (an einer Stelle circa 30 Fuss über dem Wasserspiegel, von circa 20′ Erde überlagert) eigenthümliche, intensiv blau gefärbte, leicht zerfallende und zerreibliche Körper, deren Ursprung ich mir noch nicht recht erklären kann; ich habe sie noch nicht mikroskopisch untersuchen können. Möglicherweise sind es aber Vogelexcremente, die durch chemische Vorgänge die oben erwähnte, intensiv blaue Färbung angenommen haben. Das Zustandekommen der Bulgunjaks kann man sich auf verschiedene Weise denken. Am wahrscheinlichsten erscheint mir, dass es Reste grösserer Erhebungen sind, wie wir sie später im nordwestlichen Theile des Delta sehen werden, von denen der grösste Theil im Laufe der Zeit durch Wasser abgetragen wurde. Dafür scheint mir das Vorkommen einiger Pflanzen auf ihnen zu sprechen, namentlich einer *Potentilla*, die ich sonst nur auf den Höhenzügen im nordwestlichen Theile des Delta und auf Tumuss-Bykow gefunden habe, und einer *Pedicularis*—Art, die in der ganzen Umgebung des Bulgunjak nicht anzutreffen war. Dass die Bulgunjaks ursprünglich Ablagerungen aus dem Wasser sind, dafür sprechen wohl ganz unzweifelhaft die Schichtung und die in der Erde enthaltenen Wassermoose. Ich habe im Herbst eine Photographie des Orto-Toebé-Bulgunjak aufgenommen und Erd- und Sandproben zu späterer Untersuchung eingesammelt.

Um 6 Uhr Morgens den 8. (20.) Juli erreichten wir eine bewohnte Jurte, bei welcher wir Halt machten. Ich erhielt hier das Segel und das Zugseil, mit dessen Hülfe wir bereits die allerletzte Strecke zurücklegten. Hier wohnte mit seiner Familie ein alter Jakute, von dem ich Ihnen, glaube ich, bereits früher geschrieben habe, da derselbe namentlich als

нахожденія мамонта; зовутъ его Степанъ Гоголевъ. Пришлось о многомъ переговорить: я обѣщалъ ему денежное вознагражденіе, сообразно моимъ средствамъ, если онъ до моего возвращенія отыщетъ мамонта; старикъ рѣшилъ вскорѣ поселиться по близости къ мѣсту мамонта и начать свои поиски, какъ только высокая вода нѣсколько спадетъ; онъ впослѣдствіи такъ и поступилъ.

Здѣсь же я нашелъ и второго работника (обоихъ людей изъ Борхая я отпустилъ), и мы вечеромъ поѣхали дальше, подвигаясь впередъ гораздо скорѣе, чѣмъ раньше, при помощи двухъ сильныхъ якутовъ и бичевы. Около полуночи мы достигли Ингырь-Булгуньяка; рукавъ по которому мы ѣхали недалеко отъ Ингыря образуется изъ 2 рукавовъ, изъ которыхъ одинъ, широкій, течетъ съ юга и имѣетъ быстрое теченіе, которое и не ослабляется и при дальнѣйшемъ его теченіи на сѣверъ, другой, узкій, течетъ съ запада и не обнаруживаетъ почти никакого теченія. Мы поѣхали по послѣднему рукаву, называемому Саминъ-табелэхъ (табелэхъ—рѣка); широкій же рукавъ носитъ названіе Старикъ-табелэхъ.

Ингырь-булгуньякъ, расположенный недалеко отъ берега рѣки, имѣетъ приблизительно ту же высоту, какъ и Орто-Тоебэ-булгуньякъ, и отличается отъ него по своему наружному виду лишь тѣмъ, что Ингырь подымается двумя ясно выраженными террасами приблизительно одинаковой высоты. Съ его вершины виднѣлись такъ же, какъ и съ Отро-Тоебэ-булгуньяка, только еще яснѣе, горы материка. Мѣстность вокругъ булгуньяка оживляла масса птицъ: вездѣ виднѣлись гуси и той и другой породы (и anser albifrons и a. segetum); нерѣдко встрѣчались и лебеди (особенно часто въ окрестностяхъ Орто-Тоебэ-булгуньяка), но они были очень дики; на озерахъ тундры плавали цѣлыми стаями harelda glacialis, sommateria spectabilis, которыхъ я на этихъ дняхъ въ первый разъ видѣлъ съ выводкомъ, рѣже попадались anas glocitans, но мнѣ все же удалось наблюдать самку этой породы; часто встрѣчались на маленькихъ озерахъ также larus sabini и sterna macrura; поморниковъ въ тундрѣ цѣлая масса (tringa minuta, alpina, subarquata, calidris arenaria, особенно часто: phalaropus rufescens и charadrius squatarola); на песчаныхъ низкихъ мѣстахъ берега часто можно было видѣть charadrius curonicus и слышать его крикъ. На самомъ булгуньякѣ сидѣла пара бѣлыхъ совъ, которыхъ ужасно мучали различныя птицы изъ породы lestris (l. pomarina, parasitica, Buffonii); но совы съ достоинствомъ переносили свою судьбу. Иногда эти lestris оставляли на время совъ въ покоѣ и съ яростью кидались на пролетавшую чайку, larus argentatus или glaucus, при чемъ имъ помогали strepsilas interpres, пока, наконецъ, чайка не улетала съ хриплымъ отчаяннымъ крикомъ. Однимъ словомъ весь воздухъ былъ полонъ самыхъ разнообразныхъ птичьихъ криковъ, чему особенно способствовали colymbi.

Всю ночь мы ѣхали по Саминъ-Табелэху и достигли рано утромъ мѣстечка Хастырь, лѣтнее мѣстопребываніе старосты Тараса Савина; издалека уже мы увидѣли пасущихся оленей, принадлежащихъ старостѣ и нѣкоторымъ жителямъ Тумата. Въ іюнѣ и іюлѣ очень многіе жители Ары (Тураха) и Тумата переселяются сюда и занимаются рыбной ловлей въ такъ называемыхъ аянахъ т. е. небольшихъ притокахъ, связывающихъ между собой много озеръ и часто притекающихъ далеко изъ тундры. Преимущественно здѣсь ловится одна изъ самыхъ вкусныхъ рыбъ дельты, чиръ (по

Kenner des Mammuthplatzes bezeichnet wurde; sein Name ist Stepan Gogolew. Es gab nun allerhand zu besprechen: ich hatte für die Auffindung des Mammuths bis zu meiner Rückkehr eine meinen Geldmitteln entsprechende Belohnung in Aussicht gesetzt; der Alte beabsichtigte in nächster Zeit ganz in die Nähe des Mammuthplatzes überzusiedeln und seine Nachforschungen zu beginnen, sobald ein niedrigerer Wasserstand es gestattete, was er in der Folge auch ausgeführt hat.

Hier trafen wir noch einen zweiten Arbeiter (die beiden Leute aus Borchaja entliess ich), und mit Hülfe zweier kräftiger Jakuten und der Zugleine setzten wir am Abend unsere Fahrt bei Weitem schneller fort. Gegen Mitternacht waren wir beim Ingyr-Bulgunjak. Kurz vor diesem bildet sich der Stromarm, auf dem wir bisher gefahren waren, aus zwei Armen, einem von Süden herkommenden, breiteren, mit stärkerer Strömung, die er auch bei seinem weiteren Verlauf nach Norden beibehält, und einem schmalen, fast stromlosen, von Westen herkommenden, auf welchem wir unsere Fahrt fortsetzten. Der erstere trägt den Namen Starik-Tabeläch, der andere Samin-Tabeläch (Tabeläch = Fluss).

Der Ingyr-Bulgunjak steht in einiger Entfernung vom Ufer des Flusses und hat ungefähr dieselbe Höhe, wie der Orto-Toebé-Bulgunjak, von dem er sich äusserlich nur dadurch unterscheidet, dass er sich in zwei deutlich ausgesprochenen Stufen von ziemlich gleicher Höhe erhebt. Von oben sind, ebenso wie vom Orto-Toebe-Bulgunjak, nur deutlicher, die Berge des Festlandes sichtbar. In der Nähe des Bulgunjak herrschte ein reges Vogelleben: allenthalben sah man Gänse und zwar hier beide Arten gemeinschaftlich (*Anser albifrons* und *A. segetum*); Schwäne waren nicht selten (besonders häufig in der Umgebung des Orto-Toebe-Bulg.), aber sehr scheu; auf den Tundraseen schwammen Schwärme von *Harelda glacialis*, *Sommateria spectabilis*, die ich an diesem Tage zuerst mit Jungen sah, und, seltner als diese beide Arten, *Anas glocitans*, von der ich hier auch das Weibchen beobachtete; auch *Larus Sabini* und *Sterna macrura* waren nicht selten an den kleinen Seen zu beobachten; Strandläufer (*Tringa minuta*, *alpina*, *subarquata*, *Calidris arenaria*, besonders häufig *Phalaropus rufescens* und *Charadrius squatarola*) gab es in der Tundra in Menge; an den sandigen niedrigen Stellen des Ufers liess sich nicht selten *Charadrius curonicus* sehen und hören. Auf dem Bulgunjak selbst hauste ein Schneeeulenpaar, das von verschiedenen *Lestris*-Arten (*L. pomarina*, *parasitica*, *Buffonii*) auf's Fürchterlichste maltraitirt wurde, sein Missgeschick aber mit Würde ertrug. Bisweilen liessen die *Lestris* auf kurze Zeit von den Schneeeulen ab, um sich mit einer wahren Wuth auf eine herbeifliegende Möve, *Larus argentatus* oder *glaucus*, zu stürzen, wobei sie lebhaft von einem *Strepsilas interpres* unterstützt wurden, bis die Möve mit einem heiseren, verzweifelten Schrei das Weite suchte. Kurz, die ganze Luft ertönte von den mannichfachsten Vogellauten, zu denen noch besonders die *Colymbi* beitrugen.

Wir fuhren die Nacht über längs dem Samin-Tabeläch weiter und erreichten früh am Morgen den Ort Chastyr, den Sommeraufenthalt des Starosta Taras Ssawin, dessen weidende Rennthiere wir bereits von Weitem erblicken konnten, sowie einiger Bewohner von Tumat. In den Monaten Juni und Juli ist diese Gegend von einer grösseren Zahl der Bewohner von Ary (Turach) und Tumat bewohnt, die sich hier mit Fischfang in den sogenannten Ajany (аяны), kleinen, viele Seen untereinander verbindenden, oft weit aus der Tundra herkommenden Nebenflüssen, beschäftigen. Es wird hier hauptsächlich

якутски также мучуръ). О берегахъ рѣки ничего нельзя сказать интереснаго: изрытые торфяные берега (футъ 10 высоты), покоящіеся на землѣ или песку, въ которомъ видны залежи плавника, смѣняются низкими песчаными мѣстами сырыми и едва поросшими травой; дальше въ глубь страны тянется безконечная низкая тундра, изъ которой подобно островамъ выступаютъ булгуньяки. Она въ то время была совершенно покрыта цвѣтами, что мнѣ здѣсь особенно бросилось въ глаза; какъ будто пестрый коверъ всѣхъ цвѣтовъ растилается предъ глазами.

Оленье стадо Тараса было слишкомъ мало, чтобы дать намъ нужное количество оленей для верховой ѣзды и для перевозки тяжестей при нашей поѣздкѣ на сѣверъ. Но Савинъ оказалъ намъ услугу уже тѣмъ, что онъ взялся переговорить съ богатымъ владѣльцемъ оленей, старостой Тураха, Андреемъ, который находился дальше къ западу, и проводить насъ къ нему. Въ Хастырѣ насъ очень любезно приняли, угостили оленьими языками, сушеной оленьей говядиной и мозгами костей и, наконецъ, чудной свѣжей юкколой изъ чира; пообѣдавъ и отдохнувъ, мы поѣхали въ 2 часа пополудня въ сопровожденіи Тараса вдоль по очень извилистому Саминъ-табелэху. Здѣсь мы видѣли массу гусей, которые были очень неспокойны, такъ какъ ихъ птенцы какъ разъ вылуплялись изъ яицъ; вездѣ виднѣлись старые гуси съ 3—4 молодыми (иногда попадались небольшія стаи уже линяющихъ самцовъ; нѣкоторыхъ изъ нихъ намъ удалось убить ружьемъ, а Тарасу лукомъ), преслѣдуемые чайками (l. glaucus и argentatus), которые вытаскивали одного птенца за другимъ изъ воды и пожирали ихъ; но маленькія птицы такъ ловко ныряли, что часто чайкамъ не удавалось схватить ихъ.

Часовъ въ 7 утра 10 (22-го) іюля мы остановились у острова Аргангастаха; это былъ высокій торфяной островъ съ большими озерами. Немного раньше мы встрѣтили нѣсколькихъ якутовъ изъ Ары; одинъ изъ нихъ встрѣтилъ вблизи острова Столбовой г. Юргенса, и передалъ мнѣ отъ него поклонъ и извѣстіе о его благополучномъ возвращеніи; эти якуты отправлялись на охоту за линяющими гусями, которая теперь начинается. Здѣсь мы въѣхали сначала въ быструю широкую Череой-юессэ (юессэ = большая рѣка), по которой, однако, намъ пришлось проплыть лишь недолго противъ теченія; потомъ, пройдя по небольшому соединительному рукаву, мы достигли также широкой Проня-юессэ, быстрое теченіе которой очень благопріятствовало нашему плаванію. Этотъ рукавъ послѣ сліянія съ однимъ изъ рукавовъ Череой-юессэ, притекающаго съ сѣвера, течетъ до самаго моря подъ именемъ Черкой-юессэ.

Между тѣмъ стало очень тепло, даже жарко: въ часъ дня на Арангастахѣ термометръ показывалъ + 21°0 Ц.; такой температуры мнѣ не пришлось наблюдать ни раньше, ни послѣ въ дельтѣ. Появилась масса насѣкомыхъ, изъ которыхъ нѣкоторыя были для меня желанной добычей, другія же, а именно комары, сдѣлались для насъ ужаснѣйшимъ мученіемъ, еще большимъ, чѣмъ при поѣздкѣ по Ленѣ. На югѣ я замѣтилъ довольно высокую цѣпь Бусъ-хая (ледяные холмы), на которой, казалось, были видны такія же ледяныя образованія, какъ и на откосахъ Тумусъ-Быкова. По словамъ якутовъ, и тамъ также обваливается земля (рядомъ съ цѣпью протекаетъ большой рукавъ рѣки) и появляются кости ма-

einer der schmackhaftesten Fische des Delta, der Tschir (jakut. auch mugur) gefangen. Ueber die Beschaffenheit der Ufer des Stromarmes ist nur wenig zu sagen: abgerissene Torfufer (circa 10′ hoch), auf Erde oder Sand mit eingelagerten Balken ruhend, wechseln mit niedrigen, nur unbedeutenden Graswuchs tragenden, feuchtsandigen Strecken; weiterhin abseits erstreckt sich endlose, niedrige Tundra, aus der die Bulgunjaks gleich kleinen Inseln hervorragen. Sie prangte zur Zeit im vollsten Blüthenschmucke, der mir namentlich hier auffiel; man geht geradezu auf einem in allen Farben schimmernden bunten Teppiche.

Die Rennthierherde Taras' ist nur klein und reichte lange nicht aus, um uns zur Tour nach Norden die nöthige Anzahl von Reit- und Lastthieren zu liefern. Er war uns aber insofern sehr behülflich, als er die Vermittelung mit einem reichen Rennthierbesitzer, dem Starosta von Turach, Andrei, der sich weiter westlich aufhielt und bis zu welchem er uns begleitete, übernahm. In Chastyr wurden wir auf's Liebenswürdigste empfangen, mit Rennthierzungen, getrocknetem Rennthierfleisch und Knochenmark, endlich mit delicater frischer Jukkola aus Tschir bewirthet, und nachdem wir uns gestärkt und ausgeruht, fuhren wir um 2 Uhr Nachmittags in Begleitung von Taras längs dem stark geschlungenen Samin-Tabeläch weiter. Es gab hier eine grosse Menge Gänse, unter denen gerade grosse Aufregung herrschte, da eben die Jungen aus den Eiern schlüpften; allenthalben sah man die Alten mit 3—4 Jungen umherschwimmen — bisweilen aber auch kleine Schwärme von bereits mausernden Männchen, von denen wir sowohl mit Flinten als auch Tarass mit Bogen und Pfeil einige erbeuteten, — von Möven (*L. glaucus* und *argentatus*) verfolgt, die sich ein Junges nach dem anderen aus dem Wasser holten und verschlangen; so flink tauchen aber die kleinen Thierchen, dass die Möven nicht selten vergebens nach ihnen stiessen. Etwa um 7 Uhr Morgens des 10. (22.) Juli erreichten wir eine Jurte auf der Insel Arangastach, einer hohen Torfinsel mit grossen Seen, wo wir Halt machten. Kurz vorher trafen wir einige Jakuten aus Ary, von denen einer Herrn Jürgens in der Nähe der Insel Stolbowoi getroffen hatte und mir einen Gruss von ihm und günstige Nachrichten über der Verlauf seiner Rückreise brachte; sie waren im Begriff zur Jagd auf mausernde Gänse, die jetzt begann, zu fahren. Hier kamen wir in breiteres Fahrwasser, zunächst in den starkströmenden, breiten Tschereoi-Ueessae (Ueessae = grosser Fluss), in welchem wir jedoch nur eine kurze Strecke gegen den Strom zu fahren hatten, um dann durch einen kleinen Verbindungsarm in den gleichfalls breiten Prónja-Ueessae zu gelangen, dessen starke Strömung unserer weiteren Fahrt sehr förderlich war. Dieser Stromarm trägt später, nachdem er von Norden her einen Arm des Tschereoi-Ueessae aufgenommen, den Namen Tscherkoi-Ueessae, bis zum Meere hin.

Unterdessen war es sehr warm, ja uns sogar heiss geworden: ich las um 1 Uhr Mittags auf Arangastach am Thermometer + 21°,0 C. ab, eine Temperatur, die mir weder früher noch später im Delta begegnet ist. Eine Menge Insecten zeigten sich, von denen mir einige eine willkommene Beute wurden, andere aber uns Allen zur schrecklichsten Plage gereichten, wie ich sie selbst während der Fahrt auf der Lena nicht erlebt, nämlich die Mücken. Im Süden bemerkte ich einen stärkeren Höhenzug, den Büs-chaja (Eishügel), der mir ähnliche Eisbildung zu zeigen schien, wie die Abhänge auf Tumuss-Bykow. Wie die Jakuten erzählten, stürzt auch dort die Erde ein (ein starker Stromarm fliesst längs dem Höhen-

монта. Я съ удовольствіемъ сходилъ бы туда, но по недостатку времени я былъ вынужденъ отказываться отъ подобныхъ предпріятій, не составлявшихъ прямой цѣли моего путешествія, тѣмъ болѣе, что я не зналъ, сколько времени надо будетъ употребить на поѣздку въ сѣверо-западную часть дельты. А потому въ 2 часа пополудни мы быстро поѣхали дальше по Проня-юессэ, останавливаясь лишь на короткое время для пеленгованія. Мученіе отъ комаровъ росло съ каждымъ часомъ. Нѣкоторые уколы причиняли такую сильную боль, какую я раньше никогда не испытывалъ; кажется, будто ланцетомъ вырываются небольшія частицы кожи. Сѣтки же, плохо защищая отъ комаровъ, очень мѣшаютъ при каждомъ наблюденіи и занятіи. Вскорѣ затылокъ и уши сильно распухаютъ и кровь начинаетъ приливать къ нимъ, и, наконецъ, думаешь лишь о томъ, какъ бы поскорѣе найти убѣжище, гдѣ можно было бы уберечься отъ этихъ мучителей. Такое убѣжище мы, наконецъ, нашли вечеромъ въ юртахъ Іоеннаха, къ которымъ мы подъѣхали, свернувъ съ Черкой-юессэ и направивъ свой путь вдоль Іоеннаха-аяна (небольшого соединительнаго рукава). Іоеннахъ-аянъ связываетъ Черкой-юессэ съ не менѣе широкимъ рукавомъ рѣки съ быстрымъ теченіемъ, который, смотря по мѣстности, гдѣ онъ протекаетъ, то зовется Бусхая-юессэ, то Іоеннахъ-юессэ; послѣднее названіе остается за нимъ и при дальнѣйшемъ его теченіи. Отдохнувъ и закусивъ здѣсь немного, мы снова пустились въ путь, чтобы какъ можно скорѣе доѣхать до мѣстечка Булгуньяка (лежащаго на холмѣ того же названія, который является какъ бы булгуньякомъ κατ'ἐξοχήν, хотя онъ не отличается отъ другихъ ни особенной высотой, ни вообще чѣмъ-нибудь особеннымъ); здѣсь мы должны были застать старосту Андрея. Ночь была теплая (15—16° Ц.) и тихая, а комары насъ мучали все больше и больше. Сначала я по временамъ еще пеленговалъ, но понемногу пришлось вовсе отъ этого отказаться: сдѣлалось совершенно невыносимо! Особенно замѣтнаго пробѣла отъ того не произошло, такъ какъ изъ Булгуньяка я могъ видѣть большую часть уже отмѣченныхъ пунктовъ. Во время быстрой ѣзды въ срединѣ рѣки комары оставили насъ, по крайней мѣрѣ отчасти, въ покоѣ, хотя было совершенно тихо. На слѣдующій день 11 (23) іюля казалось, будетъ еще жарче, чѣмъ въ предыдущіе дни: когда мы шли пѣшкомъ отъ рѣки, оставивъ лодку у берега, къ деревни Булгуньякъ, солнце немилосердно палило насъ; всюду летали бабочки, жуки и проч., что представляло совсѣмъ непривычную здѣсь картину; нѣкоторыхъ мнѣ удалось поймать (особенно часто попадались бабочки изъ рода argynnis). Воздухъ былъ переполненъ чуднымъ запахомъ цвѣтовъ. Сверху, съ холма, на южномъ концѣ котораго лежала деревня, открывался чудный видъ на всю окрестность: виднѣлось много озеръ, частью покрытыхъ льдомъ, на югѣ отдаленные хребты холмовъ, надъ которыми возвышались голубыя горы материка, казавшіяся теперь совсѣмъ близкими; на многихъ мѣстахъ этихъ горъ виднѣлись огромныя массы снѣга. Мнѣ казалось, что я внезапно перенесся съ сѣвера въ страну съ южнымъ климатомъ! Къ сожалѣнію, мы не могли, однако, долго любоваться этой картиной: я только и думалъ о томъ, какъ бы скорѣе найти въ юртѣ убѣжище отъ безжалостно нападающихъ на насъ комаровъ. Вскорѣ послѣ нашего прибытія свѣжій западный вѣтеръ очистилъ воздухъ отъ этихъ мучителей, которые и впослѣдствіи насъ уже больше не безпокоили; но вмѣстѣ съ ними исчезли почти и всѣ другія насѣкомыя.

Старосты Андрея въ то время не было въ Булгуньякѣ,

zuge hin), und es kommen Mammuthknochen zum Vorschein. Gern hätte ich dorthin einen Abstecher gemacht, aber Mangel an Zeit zwang mich von allen Nebenunternehmungen abzusehen, besonders da ich nicht wusste, wieviel Zeit die Tour in das nordwestliche Delta in Anspruch nehmen würde. So setzten wir denn um 2 Uhr Nachmittags unsere Fahrt auf dem Pronja-Ueessae schnell fort, die nur durch die Peilungen einigen Aufenthalt erfuhr. Die Mückenplage steigerte sich mit jeder Stunde. Die einzelnen Stiche der Thiere waren so schmerzhaft, wie ich es früher nie erfahren hatte; sie verursachten ein Gefühl, als ob mit der Pincette kleine Hautstücke herausgerissen würden. Netze schützen im Ganzen wenig, stören dafür aber ungeheuer bei jeder Beobachtung und Beschäftigung. Bald sind Nacken und Ohren dick geschwollen, unangenehme Pulsation stellt sich ein, und endlich ist man nur noch von dem Gedanken beseelt, so schnell wie möglich ein Obdach zu finden, wo man vor den Plagegeistern Ruhe hat. Ein solches fanden wir endlich am Abend in den Jurten von Joennach, zu denen wir, von dem Tscherkoi-Ueessae abbiegend und längs dem Joennach-Ajan (eine kleinen Verbindungsarm) nach Süden fahrend, gelangten. Der Joennach-Ajan verbindet den Tscherkoi-Ueessae mit einem gleichfalls breiten Stromarme mit starker Strömung, der je nach der Gegend, in welcher er fliesst, die Namen Buschaja-Ueessae oder Joennach-Ueessae, letztere Bezeichnung auch weiter unterhalb, trägt. Nachdem wir uns hier ein wenig erholt und gespeist hatten, setzten wir uns wieder in Bewegung, um sobald als möglich den Ort Bulgunjak (auf dem gleichnamigen Hügel, gewissermaassen dem Bulgunjak κατ' ἐξοχήν, gelegen, obgleich er sich weder durch besondere Höhe, noch durch etwas Anderes von den übrigen auszeichnet), wo wir den Starosta Andrei treffen sollten, zu erreichen. Die Nacht war warm (15—16° C.) und still, und die Mückenplage steigerte sich beständig. Anfangs führte ich meine Peilungen noch von Zeit zu Zeit aus, allmählich aber musste ich von ihnen abstehen, es wurde ganz unerträglich! Eine empfindliche Lücke in meiner Aufnahme entstand dadurch nicht, da ich von Bulgunjak aus eine ganze Anzahl bereits feststehender Punkte sehen konnte. Während der raschen Fahrt in der Mitte des Stromes blieben wir, obgleich es vollkommen windstill war, wenigstens einigermaassen von Mücken verschont. Der folgende Tag 11. (23.) Juli schien noch heisser werden zu wollen als der vorhergehende: als wir zu Fuss vom Flusse, wo wir unser Boot zurückliessen, zum Dorfe Bulgunjak gingen, brannte die Sonne auf uns herab; allenthalben flogen Schmetterlinge, Hymenopteren etc. umher, ein ganz ungewohnter Anblick; einige gelang es mir einzufangen (namentlich häufig war eine Art *Argynnis*). Die Luft war von einem köstlichen Blüthenduft erfüllt. Oben vom Hügel, an dessen Südende das Dorf lag, hatte man einen prachtvollen Ueberblick über die ganze Umgebung: viele Seen, zum Theil mit Eis bedeckt, entferntere Höhenzüge im Süden, überragt von den jetzt wie in nächster Nähe hervortretenden, blauen Bergen des Festlandes, die an vielen Stellen starke Schneeansammlungen zeigten. Mir kam es vor, als wäre ich plötzlich aus dem Norden in ein südliches Klima versetzt worden! Leider konnten wir uns an all' dieser Herrlichkeit nicht erfreuen, ja, ich war froh und einzig darauf bedacht in einer der Jurten einen Schutz gegen die mitleidslos auf uns einstürmenden Mücken zu finden. Bald nach unserer Ankunft säuberte ein frischer, kühler West die Luft von diesen Plagegeistern, von denen wir auch weiterhin verschont blieben; mit ihnen aber verschwanden auch fast alle anderen Insecten.

Der Starosta Andrei war gerade nicht auf Bulgunjak an-

онъ находился нѣсколько верстъ дальше къ югу. Одинъ изъ якутовъ, сопровождавшихъ меня, тотчасъ же предложилъ извѣстить его о нашемъ пріѣздѣ, и мы воспользовались временемъ до его прихода, чтобы подкрѣпить себя сномъ. Когда я проснулся, въ 6 часовъ пополудни, Андрей только что пришелъ съ многими тунгузами. Мы сейчасъ же принялись обсуждать предстоящую поѣздку, и скоро старикъ согласился достать намъ нужное число людей и оленей; мы сговорились относительно цѣнъ, потомъ былъ осмотрѣнъ нашъ багажъ, чтобы опредѣлить число вьючныхъ животныхъ, и, сдѣлавъ другъ другу небольшіе подарки, мы поспѣшили къ нашей лодкѣ, чтобы доѣхать до Тураха, до котораго теперь было уже не далеко. Тамъ я долженъ былъ застать проводника для дальнѣйшей поѣздки, нѣкого Афанасія Винокурова, котораго я уже раньше зналъ, какъ проворнаго, знающаго свое дѣло человѣка и страстнаго охотника на оленей. Туда же должны были на слѣдующій день вечеромъ прибыть два тунгуза съ необходимымъ числомъ оленей. Сначала мы ѣхали недолго по Харгы-табелэху (=мелкая рѣка), по которой мы доѣхали до Булгуньяка, вскорѣ же мы достигли снова Іоеннахъюессэ, здѣсь уже гораздо болѣе широкой, которая нѣсколько ниже сливается съ Черкой-юессэ, послѣ чего рѣка называется Черкой- или Сыллибитъ — (= слившаяся рѣка) или просто Улаханъ-юессэ (=большая рѣка). У этого мѣста сліянія къ берегу подступаетъ съ юга горная цѣпь (футъ 50—60 высоты), гдѣ я, къ сожалѣнію, опять тщетно искалъ костей; разрѣзъ горъ указывалъ на слоеобразное строеніе изъ земли и песка. Мы переѣхали черезъ Черкой-юессэ (погода снова нѣсколько стихла; моя плоская лодка была всего лишь 22 фута 8 д. длины и 5 ф. 3 д. ширины, и при томъ сильно нагружена,—а потому я не могъ слишкомъ рисковать) и въѣхали въ узкіе каналы, протекающіе параллельно большой рѣкѣ къ сѣверу отъ нея; по нимъ мы достигли приблизительно въ 3 часа утра 12 (24) іюля Тураха; нашъ пріѣздъ произвелъ большое волненіе среди жителей. Вскорѣ мы устроились на сколько было возможно удобно въ одной временно необитаемой чистой юртѣ.

Весь слѣдующій день прошелъ въ приведеніи въ порядокъ нашей поклажи, которую пришлось теперь иначе связать, чтобы навьючить ее на оленей. Потомъ я пеленговалъ здѣсь на нѣкоторыя горы, обращая особенное внимніе на горы материка, которыя мнѣ могли пригодиться при дальнѣйшей поѣздкѣ. Я съ удовольствіемъ отправился бы дальше на западъ, къ морю, чтобы закончить до нѣкоторой степени мою съемку, но изъ опасенія, что у меня останется слишкомъ мало времени, я отказался отъ этого предпріятія (тунгузы изъ Булгуньяка говорили, что на предстоящую поѣздку мнѣ надо будетъ употребить 20 дней, а это былъ уже самый крайній срокъ, моего возвращенія въ Сагастырь). Къ тому же и провіанта моего едва хватало на 20 дней. А потому я сговорился съ моими провожатыми, чтобы они сами заботились о своемъ провіантѣ, я же имъ буду давать только чай и немного сухарей. Наконецъ я долженъ былъ не забыть и того, что изъ моихъ не особенно большихъ денежныхъ средствъ надо было отложить достаточную сумму для работъ при раскопкѣ мамонта и для моего возвращенія. Все это заставило меня очень торопиться при моей поѣздкѣ и многое выполнить не такъ точно и аккуратно, какъ было бы желательно. Здѣсь же я узналъ, что тотъ тунгузъ Егоръ (по прозванію Кути), который зналъ о мамонтѣ, нѣсколько дней до моего пріѣзда, къ сожалѣнію, уѣхалъ «къ морю» на сѣверъ съ нѣсколькими жителями изъ Тураха; но очень можетъ

wesend; er hielt sich einige Werst weiter südlich auf. Einer der mich begleitenden Jakuten erklärte sich jedoch gleich bereit, ihn von unserer Ankunft zu benachrichtigen, und wir benutzten die Zeit bis zu seiner Ankunft dazu, uns durch Schlaf zu stärken. Als ich um 6 Uhr Nachmittags erwachte, war Andrei eben angelangt und mit ihm eine ganze Anzahl Tungusen. Wir schritten nun schnell zur Besprechung der bevorstehenden Tour, und nach wenigen Worten erklärte sich der Alte bereit, die nöthigen Menschen und Rennthiere stellen zu wollen; die Preise wurden fixirt, unser Gepäck besichtigt, um die Zahl der Packrennthiere zu bestimmen, und nachdem gegenseitig einige Gastgeschenke überreicht waren, brachen wir wieder zu unserem Boote auf, um das nun nicht mehr entfernte Turach zu erreichen. Dort sollte ich den Führer für die weitere Tour finden, einen gewissen Afonassij Winokurow, den ich bereits früher mehrmals gesehen und als gewandten, anstelligen Menschen und leidenschaftlichen Rennthierjäger kannte. Dorthin sollten auch am folgenden Abend die nöthigen Rennthiere mit zwei Tungusen kommen. Wir fuhren nun zunächst eine kurze Strecke längs dem Chargy-Tabeläch (= flacher Fluss), auf welchem wir Bulgunjak erreicht hatten, um bald darauf wieder in den hier schon viel breiteren Joennach-Ueessae zu gelangen, der sich etwas weiter unterhalb mit dem Tscherkoi-Ueessae vereinigt, worauf dann der Strom den Namen Tscherkoi-oder Syllibit (= Zusammenfluss)- oder einfach Ulachan (= gross)-Ueessae trägt. An dieser Vereinigungsstelle tritt von Süden her ein Höhenzug (circa 50—60′ hoch) an das Ufer hinan, an welchem ich, leider wieder vergebens, nach Knochen suchte; das Profil zeigte geschichtete Erde und Sand. Wir setzten über den Tscherkoi-Ueessae (das Wetter war wieder etwas stiller; mein Boot war nur 22′8″ lang, 5′3″ breit, flach und stark beladen, — ich konnte also nicht viel riskiren) und kehrten in schmale, nördlich parallel dem grossen Strome verlaufende Kanäle, längs denen wir um circa 3 Uhr Morgens, den 12. (24.) Juli, Turach erreichten, wo unsere Ankunft nicht geringe Aufregung hervorrief. In einer zur Zeit unbewohnten, sauberen Jurte machten wir es uns bald nach Möglichkeit bequem.

Der folgende Tag verging mit Ordnen unseres Gepäckes, das jetzt in eine auf Rennthieren transportable Form gebracht werden musste. Dann führte ich hier von einigen Punkten Peilungen aus, wobei ich namentlich meine Aufmerksamkeit auf die Berge des Festlandes richtete, die mir bei der weiteren Tour von Nutzen sein konnten. Gern hätte ich noch einen Ausflug weiter nach Westen, zum Meere hin, gemacht und dadurch meine Aufnahme zu einem gewissen Abschlusse gebracht, aber die Befürchtung, an Zeit zu kurz zu kommen (die Tungusen in Bulgunjak meinten, dass ich für die bevorstehende Tour 20 Tage brauchen würde, was ich als äussersten Termin für meine Rückkehr nach Ssagastyr annehmen musste), zwang mich davon abzustehen. Auch reichte mein Proviant kaum für eine Tour von 20 Tagen aus. Ich hatte deshalb mit den Führern die Abmachung getroffen, dass sie sich selbst zu verproviantiren hätten, ich aber ihnen nur Thee und ein geringes Quantum Zwieback zu demselben zu verabfolgen hätte. Endlich musste ich darauf bedacht sein, von meinen gerade nicht reichlichen Geldmitteln eine genügende Summe für die Arbeiten am Mammuthcadaver und meine Rückreise zu erübrigen. Alle diese Gründe drückten der weiteren Reise einen gewissen Stempel der Hast auf und waren die Ursache, dass Manches nicht mit der Genauigkeit und Sicherheit ausgeführt wurde, wie es wünschenswerth erschien. Hier erfuhr ich auch, dass jener Tunguse Jegòr (mit

быть, что мы встрѣтимъ его при нашей поѣздкѣ. Вечеромъ олени были въ Турахѣ, мы уже раньше видѣли, какъ они переплывали одинъ рукавъ за другимъ; но вслѣдствіе тумана надо было отложить поѣздку до слѣдующаго утра.

На слѣдующее утро въ Турахѣ было большое возбужденіе; съ неумолкаемымъ крикомъ женщины укладывали на оленей нашъ багажъ (это собственно ихъ дѣло, и потому мои проводники хотѣли взять съ собою по крайней мѣрѣ одну женщину, на что я, однако, не согласился); я попробовалъ къ всеобщему удовольствію проѣхать верхомъ на оленѣ. Наконецъ мы пустились въ путь, 5 человѣкъ (3 проводника, казакъ и я) съ 15 оленями (изъ которыхъ 10 были навьючены багажомъ). Мы подвигались въ сѣверо-сѣверо-западномъ направленіи, то по сырымъ, то по сухимъ тундрамъ, то по песчаной мѣстности между многими малыми и большими озерами. Проѣхавъ версты полторы мы встрѣтили на берегу озера двухъ якутовъ съ вѣтками посланныхъ впередъ изъ Тураха. Двое изъ всадниковъ слѣзли съ оленей, и привязали къ нимъ вѣтки, которыя они такимъ образомъ везли нѣсколько верстъ по тундрѣ до большого озера; вдоль него оба якута поѣхали опять по водѣ до рукава рѣки, черезъ который мы потомъ переправились; при этой то переправѣ они и должны были помочь намъ. Подъѣхавъ къ рукаву мы сняли съ оленей поклажу; потомъ якуты перегнали оленей при громкихъ крикахъ (подражавшихъ лаю собакъ) чрезъ рукавъ, который они быстро переплыли; наконецъ мы сами съ нашимъ багажомъ переплыли рѣку на вѣткахъ, которыя отсюда были отправлены обратно въ Турахъ. Немного раньше мы нашли у одного балагана нѣсколько нартъ, одну изъ которыхъ мы взяли себѣ, впрягли въ нее двухъ оленей и наложили часть нашего багажа. Скоро мы поѣхали дальше (погода стояла холодная + 3° Ц., вѣтреная (NW) и дождливая) и доѣхали къ вечеру до одной урассы (маленькая юрта) у морской бухты, глубоко врѣзавшейся въ берегъ, съ очень соленой водой; здѣсь лежала огромная масса плавника. Мѣсто называлось Ха́тера-Яма (потому что здѣсь была волчья яма, устроенная изъ горизонтальныхъ бревенъ ввидѣ большого ящика съ отверстіемъ вверху, надъ которымъ кладется приманка для волка). Незадолго до того мы переѣхали значительный горный хребетъ, простирающійся между двумя озерами, Дандахъ-кёлъ и Эхелахъ-кёлъ (ягодное озеро, кёлъ = озеро), изъ которыхъ первое было отчасти покрыто уже распадавшимся льдомъ, который по направленію вѣтра согнало къ юго-восточной части озера. Съ этого хребта можно было видѣть горы материка; но туманъ, который и теперь еще едва начиналъ разсѣиваться, помѣшалъ мнѣ пеленговать на нихъ. Я надѣялся сдѣлать это на слѣдующій день. Съ самаго начала нашей поѣздки мы потеряли изъ виду булгуньяки, благодаря холмистому строенію тундры. Въ Турахѣ я далъ понять проводнику Афанасію (двухъ другихъ собственно нельзя назвать проводниками, такъ какъ они были почти слѣпы вслѣдствіе бывшаго у нихъ раньше воспаленія глазъ, оставившаго послѣ себя leucoma), что мнѣ надо какъ можно скорѣе достигнуть берега моря и вдоль него добраться до острова Дуная; онъ считалъ это возможнымъ. Онъ высказался также противъ мнѣнія тунгузовъ въ Булгуньякѣ, что надо взять съ собой дровъ для костровъ по крайней мѣрѣ на 3—4 дня, такъ какъ нигдѣ нельзя будетъ найти плавника;

dem Beinamen Kuti), der von einem Mammuthcadaver Kenntniss haben sollte, leider wenige Tage vor meiner Ankunft mit einer Anzahl Bewohnern von Turach nach Norden, «zum Meere» gezogen sei; es sei jedoch möglich, dass wir ihn auf unserer Tour träfen. Am Abend waren die Rennthiere in Turach. Wir sahen sie bereits früher einen Stromarm nach dem andern durchschwimmen; der Aufbruch wurde aber wegen Nebels bis zum folgenden Morgen verschoben.

Am nächsten Morgen herrschte grosses Leben in Turach: unter endlosem Geschrei verluden die Weiber (das ist eigentlich ihr Geschäft, und meine Führer wollten deswegen wenigstens ein Weib mitnehmen, was ihnen aber abgeschlagen wurde) unser Gepäck; ich machte zu allgemeiner Befriedigung eine Reitprobe. Dann brachen wir auf, 5 Menschen (3 Führer, der Kosak und ich) mit 15 Rennthieren (10 davon mit dem Gepäck belastet). Wir gingen in nordnordwestlicher Richtung vorwärts, über bald feuchte, bald trockene Tundra, sandige Partien, zwischen vielen kleineren und grösseren Seen hindurch. Nach etwa $1^1/_2$ stündigem Ritt trafen wir zwei vorausgeschickte Jakuten aus Turach an einem See, mit Wetken. Zwei Reiter stiegen nun von den Rennthieren ab, letztere wurden vor die Wetken gespannt und diese einige Werst weit über die Tundra bis zu einem grossen See transportirt, längs welchem die beiden Jakuten wieder zu Wasser bis zu einem Stromarme fuhren, über den wir etwas später hinübersetzten; dabei sollten sie uns behülflich sein. Beim Stromarme angelangt, wurde das Gepäck abgeladen und zunächst die Rennthiere unter lautem Zurufen (Nachahmung von Hundegebell) über den Strom getrieben, den sie schnell durchschwammen; dann wurden die Sachen und endlich wir selbst in Wetken hinübergesetzt, die von hier wieder nach Turach zurückkehrten. Kurz vorher hatten wir bei einem Balagan einige Narten gefunden, von denen wir eine in Besitz nahmen; zwei Rennthiere wurden vor dieselbe gespannt und ein Theil der Sachen auf dieselbe verladen. Bald setzten wir unseren Ritt fort (das Wetter war kalt, + 3° C., windig (NW.) und regnerisch) und erreichten gegen Abend eine Urassa (kleine Jurte) an einer tief in's Land einschneidenden Meeresbucht mit stark salzhaltigem Wasser und gewaltigen Treibholzmassen. Der Ort hiess Chàtera-Jama (Jama, aus dem Russischen, die Grube, weil hier eine Wolfsgrube stand, ein aus horizontalen Balken aufgeführter grosser Kasten mit einer Oeffnung oben, über welcher die Lockspeise für den Wolf angebracht war). Kurz vorher zogen wir über einen bedeutenden Höhenzug, der sich zwischen zwei Seen, dem Dandach-Köl und Aehälach-Köl (Bärensee, köl = See) hinzieht, von denen ersterer zum Theil mit Eis bedeckt war, welches sich im Zerfall befand und dem Winde entsprechend im südöstlichen Theile des Sees stand. Von diesem Höhenzuge aus konnte man die Berge des Festlandes sehen; der Nebel aber, der sich auch jetzt nur wenig lichtete, hinderte mich Peilungen auszuführen. Ich hoffte das am folgenden Tage thun zu können. Die Bulgunjaks hatten wir gleich beim Beginn unseres Rittes der hügeligen Beschaffenheit der Tundra wegen aus den Augen verloren. In Turach hatte ich dem Führer Afonassij (die beiden anderen verdienten dieses Epitheton nicht, da sie beide in Folge früherer Augenentzündungen, die Leucoma zurückgelassen hatten, fast ganz blind waren) in Betreff der weiteren Reise zu wissen gegeben, dass es mir darauf ankäme, so schnell als möglich die Meeresküste zu erreichen und längs dieser bis zur Insel Dunai hinzuziehen, was er für ausführbar hielt. Er erklärte sich auch gegen die Ansicht der Tungusen in Bul-

онъ же, напротивъ того, обѣщалъ, вести насъ такъ, что мы все время будемъ имѣть необходимыя дрова, что онъ дѣйствительно и выполнилъ. Я нѣсколько разъ выражалъ желаніе подойти ближе къ морю, но онъ каждый разъ увѣрялъ, что это невозможно, такъ какъ «вода мѣшаетъ». Это надо было понимать такъ, что намъ дѣйствительно невозможно было ѣхать вдоль берега, состоящаго изъ безконечнаго числа мысовъ, далеко выступающихъ въ море и раздѣленныхъ глубокими бухтами, на такое путешествіе потребовались бы цѣлые мѣсяцы. Отъ подробной съемки берега моря мнѣ пришлось уже потому отказаться, что за недостаткомъ времени и матеріала (дерева) мы не могли установить необходимыхъ сигналовъ. Двигаясь въ нѣкоторомъ разстояніи отъ моря, которое мы нерѣдко видѣли, мнѣ пришлось ограничиться опредѣленіемъ при случаѣ по уже знакомымъ мнѣ горамъ мѣста, гдѣ я находился, конечно, не съ очень большою точностью. Да и это я могъ дѣлать лишь нѣкоторое время, пока горы были видны и небо было совершенно ясно; хотя погода для здѣшнихъ мѣстъ была вообще очень благопріятна.

Вѣроятно, многіе удивятся, что въ іюлѣ мѣсяцѣ приходится заботиться о дровахъ для костра, вѣдь можно бы было ограничиться иной разъ и холоднымъ ужиномъ; но надо не забывать, что температура за все время немного превышала 0°, что у насъ нерѣдко были ночные морозы до—4° Ц. и что, наконецъ, почти ежедневно выпадалъ снѣгъ при непрерывающемся вѣтрѣ, чтобы не сказать бурѣ. Ночлегъ безъ огня совершенно немыслимъ для тунгуза или якута, и скоро мнѣ пришлось согласиться, что это дѣйствительно необходимо для сохраненія здоровья. Невозможно описать того пріятнаго чувства, которое находитъ на путешественника, когда онъ можетъ послѣ труднаго дня скрыться въ палаткѣ отъ вѣтра, снѣга и дождя, сидѣть у огня за чаемъ и ожидать скораго ужина. Кто при такихъ обстоятельствахъ не находитъ въ этомъ полнаго удовлетворенія и вознагражденія за всѣ свои лишенія, тому не слѣдуетъ путешествовать на сѣверѣ; къ тому же слишкомъ часто приходится совершенно отказываться отъ научныхъ результатовъ путешествія, такъ какъ здѣсь часто почти нечего наблюдать и особенно собирать. Надо замѣтить, что холодъ лѣтомъ для насъ, очевидно, былъ гораздо ощутительнѣе (это замѣтили мы всѣ на станціи въ Сагастырѣ); осенью эта воспріимчивость къ холоду проходитъ сама собой. Это основано, какъ мнѣ кажется, на разочарованіи, вызванномъ ассоціаціей идей: съ понятіемъ лѣта мы связываемъ понятіе тепла и въ этомъ мы жестоко ошибаемся (я думаю нельзя здѣсь говорить о липяніи волосъ у человѣка какъ о причинѣ большей воспріимчивости къ холоду!). Въ продолженіе всего этого путешествія на мнѣ была моя даха (оленья шуба съ песцовою подкладкой), подъ нею кожаная куртка съ подкладкой изъ овечьей шкуры, а поверхъ бѣлья еще шерстяная рубашка и проч., а между тѣмъ я страдалъ отъ холода гораздо больше, чѣмъ зимою при—20° Ц. до—30° и ниже, хотя я часто не былъ одѣтъ теплѣе [1]). При болѣе продолжительныхъ поѣздкахъ нужно, конечно, одѣваться теплѣе. На станціи мы въ видѣ опыта выходили зимою изъ дому при температурахъ отъ—40° до —50° Ц., положимъ только на нѣсколько минутъ, не имѣя на верхней части тѣла ничего, кромѣ обыкновенной рубашки,

1) При моемъ возвращеніи изъ Сагастыря (въ ноябрѣ 1884) я ѣхалъ почти безъ перерыва при замерзшей ртути—температура падала даже до—52° Ц. и я не былъ одѣтъ теплѣе, чѣмъ только что описано. (Иркутскъ $^{2}/_{14}$ февраля 1885).

gunjak, die behaupteten, man müsse das nöthige Holz zur Feuerung wenigstens für 3—4 Tage mit sich nehmen, da nirgends Treibholz zu finden sei, und versprach uns so zu führen, dass wir stets das nöthige Holz finden würden, was er auch bestens ausführte. Meinem mehrfach geäusserten Wunsche, noch näher zum Meere zu gelangen, begegnete er immer mit dem Einwande, das sei nicht möglich, Wasser hindere. Es war das so zu verstehen, dass es uns in der That nicht möglich war, genau längs der aus einer unendlichen Zahl weit vorspringender, durch tiefe Buchten von einander getrennter Caps gebildeten Küste zu ziehen; dazu hätten wir Monate gebraucht. Auf eine genaue Aufnahme der Küste musste ich auch schon deshalb verzichten, weil mir aus Mangel an Material (Holz) und Zeit nicht möglich war, die nöthigen Signale zu errichten. Ich musste mich darauf beschränken, in einiger Entfernung vom Meere, das wir nicht selten sahen, hinzuziehen und gelegentlich aus den mir bereits bekannten Bergspitzen den Ort, an welchem ich mich befand, mit freilich nicht grosser Genauigkeit zu bestimmen. Und auch dieses konnte ich nur eine Zeit lang, so lange die Berge noch sichtbar blieben und bei vollkommen klarem Himmel, thun; in letzterer Beziehung aber gestaltete sich das Wetter für hiesige Verhältnisse äusserst günstig. Mancher mag sich hier über die Nothwendigkeit, Holz zur Feuerung zu finden, besonders im Juli, wundern, und gewiss wäre es möglich, sich ein oder das andere Mal mit einem kalten Abendessen zu behelfen; man muss jedoch bedenken, dass die Temperatur in der ganzen nächsten Zeit nur wenige Grade über 0 stieg und dass wir nicht selten Nachtfröste bis — 4° C. und fast täglich Schneefall bei beinahe ununterbrochenem Winde, um nicht zu sagen Sturme, hatten. Einem Tungusen oder Jakuten aber scheint ein Nachtlager ohne Feuer geradezu undenkbar, und ich selbst lernte bald die für die Erhaltung der Gesundheit vielleicht unumgängliche Nothwendigkeit desselben kennen. Es ist gar nicht zu beschreiben, was für ein Wohlbehagen über Einen kommt, wenn man nach einem anstrengenden Tage, im Zelte, vor Wind, Schnee und Regen geschützt, am Feuer seinen Thee trinkt und dem baldigen Essen entgegensieht. Wer hierin unter Umständen nicht vollständige Befriedigung und Entschädigung für manche Entbehrung findet, der sollte sich nicht auf Reisen im Norden einlassen; auf wissenschaftliche Resultate muss man, nur gar zu oft, vollständig verzichten, denn es giebt hier im Ganzen erbärmlich wenig zu beobachten und namentlich zu sammeln. Zu beachten ist, dass wir offenbar im Sommer gegen Kälte viel empfindlicher sind (wir Alle auf der Station von Ssagastyr haben das empfunden); im Herbst hört diese Empfindlichkeit von selbst auf. Es scheint mir das auf einer durch eine Ideenassociation hervorgerufenen Enttäuschung zu beruhen: wir verbinden mit dem Begriff «Sommer» auch den der Wärme, und darin sehen wir uns bitter getäuscht (von einem diese Empfindlichkeit hervorrufenden Haarwechsel muss doch beim Menschen, denke ich, abgesehen werden!). Ich trug während dieser Reise beständig meine Dachá (Rennthierpelz mit Eisfuchs gefüttert), unter ihr eine mit Schafsfell gefütterte Lederjacke und über der Leibwäsche ein wollenes Hemd etc. und habe bedeutend ärger unter der Kälte gelitten, als auf Winterfahrten bei — 20 bis 30° C. und darunter, wo ich häufig nicht mehr auf dem Körper hatte [1]). Bei längeren Fahrten freilich muss man sich

1) Bei meiner Rückkehr aus Ssagastyr (im November 1884) fuhr ich fast ununterbrochen bei Quecksilberfrösten, — ja, die Temperatur fiel bis — 52° C. — ohne wärmer gekleidet zu sein, als oben geschildert. (Irkutsk, den 2./14. Febr. 1885).

при этомъ мы не нанесли себѣ никакого вреда и не испытывали никакого непріятнаго чувства.

Утро 14 (26) іюля было пасмурно и туманно. Нашъ проводникъ совѣтовалъ пока не ѣхать дальше, такъ какъ онъ не нашелъ бы дороги въ туманѣ. Вскорѣ пошелъ къ тому же и снѣгъ. Вообще мнѣ было очень непріятно, что поднялся туманъ, потому что я изъ за-него и сегодня не могъ пеленговать на горы. Хотя направленіе, по которому мы подвигались, мнѣ было извѣстно и разстояніе отъ Тураха то же, я все же хотѣлъ имѣть болѣе точное опредѣленіе мѣста нашего нахожденія. Небо понемногу прояснилось, и мы начали собираться. Пока мы навьючивали нашихъ оленей, становилось все яснѣе, и я рѣшилъ возвратиться къ пройденному нами вчера горному хребту, чтобы сдѣлать измѣренія, несмотря на то, что проводники отсовѣтывали это, говоря, что вслѣдствіе тумана горы не будутъ видны. Приказавъ всему каравану идти дальше и оставивъ на мѣстѣ нашей стоянки лишь одного проводника и двухъ оленей, я самъ пошелъ пѣшкомъ къ холму, лежащему въ разстояніи около одной версты. Мнѣ не пришлось раскаиваться въ принятомъ мною рѣшеніи: весь горный хребетъ материка былъ ясно видѣнъ, и я могъ сдѣлать пеленгованія. Изъ этихъ пеленгованій ясно слѣдовало, что, принимая въ разсчетъ указанное мнѣ тунгузами разстояніе отъ Тураха (3 кёсса = 30 верстамъ), мы уже въ концѣ вчерашняго дня двигались по мѣстности, гдѣ на старыхъ картахъ указано море, а между тѣмъ мы еще цѣлыхъ 2 дня шли впередъ въ сѣверозападномъ и въ сѣверномъ направленіи! Я быстро вернулся къ ждавшему меня тунгузу и послѣ часовой быстрой ѣзды (рысью, обыкновенно же мы ѣхали скорымъ шагомъ), которая меня нисколько не затруднила, мы догнали остальныхъ. Про ѣзду верхомъ на оленяхъ уже такъ много писалось, что мнѣ, собственно говоря, и не надо на этомъ останавливаться; я только замѣчу, что этотъ способъ передвиженія для начинающаго очень утомителенъ. Скоро привыкаешь балансировать на сѣдлѣ, слабо привязанномъ на передней части тѣла, почти на шеѣ оленя, особенно съ помощью длиннаго шеста, которымъ опираешься о землю или во все время ѣзды, или лишь при случаѣ (при переходѣ въ бродъ небольшихъ рѣкъ). Рога вообще мало безпокоятъ, благодаря тому, что они наклонены впередъ; только иногда, когда животное закинетъ назадъ голову, получаешь ударъ, но все же довольно слабый, такъ какъ въ это время года рога покрыты мягкой густой шерстью, особенно на ихъ концахъ. Но долго ѣхать верхомъ безъ стремянъ очень трудно; особенно устаютъ ляжки и онѣ начинаютъ невыносимо болѣть; помочь этой боли лишь на короткое время можно ходьбой пѣшкомъ, особенно подъ конецъ дня (послѣ двѣнадцати часовой ѣзды).

Дорога наша шла, какъ уже сказано, къ С и ССЗ, а одно время даже прямо на З; нѣсколько разъ я могъ видѣть море въ разстояніи 4—5 верстъ. У сѣвернаго конца озера Тонольдо̀ (Тонольдо́-кёлъ) мы сдѣлали небольшой привалъ. (Названіе «тонольдо́» служитъ здѣсь общимъ обозначеніемъ морскихъ бухтъ, далеко врѣзывающихся въ берегъ; Тонольдо́-кёлъ означаетъ озеро, отдѣленное отъ моря лишь незначительной низменностью; во время сильнаго прилива въ него попадаетъ соленая вода). Здѣсь и

wärmer kleiden. Auf der Station setzten wir uns im Winter versuchsweise, unbeschadet und ohne eine unangenehme Empfindung zu verspüren, Temperaturen von — 40° bis 50° C. aus, freilich nur für einige Minuten, wobei der Oberkörper nur von einem baumwollenen Hemde bedeckt war.

Der Morgen des 14. (26.) Juli war trübe und nebelig. Unser Führer rieth für's Erste nicht aufzubrechen, da er sich im Nebel nicht zurechtfände. Bald fing es auch an zu schneien. Mir war der Nebel insofern sehr unerwünscht, als ich auch heute die beabsichtigten Peilungen nicht ausführen konnte. War mir auch die Richtung unseres Zuges und die Entfernung von Turach einigermaassen bekannt, so hätte ich doch gern eine genauere Bestimmung des Ortes gehabt. Allmählich klärte sich der Himmel ein wenig auf, wir fingen an an den Aufbruch zu denken. Während des Verladens der Sachen wurde es immer klarer, und ich entschloss mich, trotz des Abrathens der Führer, die der Ansicht waren, dass die Berge des Nebels wegen nicht sichtbar seien, auf den Höhenzug, den wir gestern passirten, zurückzugehen, um zu peilen. Ich liess die übrige Karawane vorausziehen, nur einen Führer mit zwei Rennthieren beim Lagerplatz bleiben und ging zu Fuss auf den etwa eine Werst entfernten Hügel. Meinen Entschluss hatte ich nicht zu bereuen: die ganze Bergkette des Festlandes war deutlich sichtbar, und ich konnte meine Peilungen ausführen. Aus denselben ging deutlich hervor, dass wir, wenn ich die von den Tungusen angegebene Entfernung von Turach (3 Köss = 30 Werst) mit in Betracht zog, uns schon am Ende des gestrigen Tages auf Terrain bewegt hatten, das auf den alten Karten mit Meer bezeichnet war, und noch 2 Tage gingen wir in nordwestlicher und nördlicher Richtung vorwärts! Ich kehrte nun schnell zu dem auf mich wartenden Tungusen zurück, und nach etwa einstündigem, forcirtem Ritt (im Trab, sonst geht es in scharfem Schritt), den ich gut bestand, erreichten wir die Anderen. Ueber das Reiten auf Rennthieren ist schon so viel geschrieben worden, dass ich darauf eigentlich nicht einzugehen brauche; ich möchte nur hervorheben, dass diese Art der Locomotion für den Anfänger nicht wenig angreifend ist. An das Balanciren auf dem nur lose angebrachten Sattel, der auf dem vordersten Theil des Rückens, fast auf dem Halse ruht, gewöhnt man sich, besonders mit Hülfe eines langen Stockes, mit dem man sich beständig oder gelegentlich (beim Uebergang über kleine Gewässer) auf den Boden stützt, bald. Durch das Geweih wird man, dank seiner nach vorn gerichteten Stellung, im Ganzen wenig molestirt; nur bisweilen, wenn das Thier den Kopf zurückwirft, erhält man einen immerhin sanften Schlag, da das Geweih in dieser Jahreszeit mit weichem dichtstehendem Haar, besonders an den Enden, bedeckt ist. Auf die Dauer wird aber das Sitzen ohne Steigbügel sehr angreifend; namentlich die Oberschenkel ermüden, und es stellt sich in denselben ein ganz unerträgliches, schmerzhaftes Ermüdungsgefühl ein, dem man durch Zufussgehen, besonders gegen Ende des Tages (nach c. 12-stündigem Ritt!), nur auf kurze Zeit abhelfen kann.

Unser Weg führte uns, wie bereits gesagt, nach N und NNW, eine Zeitlang sogar vollständig nach W; mehrmals konnte ich das Meer in einer Entfernung von 4—5 Werst sehen. Am Nordende des Tonoldó-Sees (Tonoldó-Köl) machten wir einen kurzen Halt. (Tonoldó ist hier die gemeinschaftliche Bezeichnung für die tief einschneidenden Meeresbuchten; Tonoldo-Köl bezeichnet einen See, der nur durch eine unbedeutende Niederung vom Meere getrennt ist und bei höherer Fluth salziges Wasser enthalten soll.) Hier wie auch kurz

еще немного раньше я снова могъ пеленговать. Потомъ мы быстро двинулись дальше. Вечеромъ мы пришли къ рѣчкѣ Турха-нахъ, которая втекаетъ въ море двумя рукавами, между которыми находится мысъ того же имени. На берегу этой рѣчки, гдѣ лежала опять масса плавника, мы остановились. Стало ужасно холодно; вскорѣ послѣ нашего прихода (часовъ въ 11 вечера) термометръ показывалъ —2° Ц.

Такъ какъ я только что упомянулъ о плавникѣ, съ котораго я на другой день снялъ фотографію, то сдѣлаю здѣсь нѣсколько краткихъ замѣчаній о немъ. Наносный лѣсъ или плавникъ встрѣчается или на берегу самихъ морскихъ бухтъ, часто въ огромныхъ массахъ (залежи у Хатера-Ямы простирались на нѣсколько верстъ при ширинѣ въ 300—400 шаговъ и толщинѣ отъ 3 до 5 футъ), или на низменностяхъ, простирающихся до моря, какъ напр. на берегу рѣчки Турханахъ, или, наконецъ, на берегахъ озеръ, которыя временно соединяются съ моремъ, какъ Тонольдо́-кёлъ. Дальше отъ берега моря въ тундрѣ плавникъ уже не встрѣчается. Нигдѣ я не встрѣчалъ наноснаго лѣса на бо́льшей высотѣ, чѣмъ около 20 футъ надъ обыкновеннымъ уровнемъ воды, даже въ серединѣ дельты, гдѣ онъ всегда лежитъ по берегамъ рукавовъ. На Мостахѣ, недалеко отъ мѣста мамонта, одна полоса плавника была точно измѣрена и оказалось, что нижній край превышаетъ поверхность воды на 16 футъ, а верхній — на 17 футъ 8 дюймовъ; надъ этимъ слоемъ находился еще одинъ совсѣмъ тонкій слой плавника на высотѣ 21 фута надъ уровнемъ рѣки. Сначала якуты говорили, что весною вода подымается такъ высоко и при сильныхъ волнахъ небольшіе куски дерева забрасываются на указанную высоту въ 21 футъ; потомъ они измѣнили свое мнѣніе и приписывали образованіе верхняго слоя «потопу», а одинъ изъ нихъ пошелъ даже еще дальше въ своихъ предположеніяхъ, говоря, что обработанный кусокъ дерева, на который я особенно обратилъ свое вниманіе при разспросахъ, происходитъ отъ Ноева ковчега.

Вообще якуты очень склонны приписывать происхожденіе наноснаго лѣса временамъ Ноя или Адама, про котораго даже думаютъ, что онъ собственноручно вытаскивалъ бревна изъ воды, такъ какъ ему вѣдь не помогалъ «потопъ» при этой работѣ. Я только смущалъ ихъ всякій разъ, когда обращалъ ихъ вниманіе на обработанныя доски и проч. встрѣчающіяся часто какъ на берегу моря, такъ и рукавовъ рѣки, но всегда лишъ въ самыхъ низкихъ мѣстахъ, расположенныхъ ближе всего къ водѣ. Эти доски сильно пообтерлись, углы очень закруглились, но все еже ясно видно, что онѣ были когда-то обработаны. Нѣкоторыя, безъ всякаго сомнѣнія, происходятъ (какъ напр., вышеупомянутый кусокъ на Мостахѣ) отъ старыхъ ленскихъ барокъ, подобныхъ тѣмъ, на которыхъ мы совершили нашу поѣздку въ Сагастырь. Когда я указывалъ якутамъ на это обстоятельство, то они говорили, что дѣйствительно вода иногда подымается такъ высоко, или давали сумасбродные отвѣты въ родѣ того, о которомъ я говорилъ выше. Въ этомъ отношеніи нельзя придавать разсказамъ якутовъ рѣшительно никакого значенія. Нижній край залежей и поясовъ наноснаго лѣса, особенно большихъ, лежитъ всегда лишь нѣсколько футъ (не болѣе 10) подъ верхнимъ, гдѣ дерево гораздо больше развалилось и вывѣтрилось. Если же плавникъ и попадается въ такихъ мѣстахъ, куда, по достовѣрнымъ показаніямъ якутовъ и по нашимъ собственнымъ, положимъ лишь двухгодичнымъ, наблюденіямъ, вода не доходитъ весною, то здѣсь онъ лежитъ или на берегахъ несомнѣнныхъ старыхъ рукавовъ рѣкъ, или въ серединѣ низ-

vorher konnte ich wieder peilen. Dann ging es rasch vorwärts. Am Abend kamen wir zum Flüsschen Turchanach, das mit zwei Mündungen, die ein Cap gleichen Namens zwischen sich fassen, in's Meer mündet. Am Ufer desselben, wo sich wieder eine grosse Menge Treibholz befand, machten wir Halt. Es war bitter kalt geworden; ich las bald nach unserer Ankunft (c. 11^h p. m.) am Thermometer —2°,0 C. ab.

Da ich eben des Treibholzes erwähnte, von dem ich hier am folgenden Tage eine Photographie aufnahm, so will ich hier einige kurze Bemerkungen über dasselbe hinzufügen. Treibholz findet sich hier entweder an den Meeresbuchten selbst, bisweilen in sehr grossen Ansammlungen (das Feld bei Chatera-Jama dehnte sich bei einer Breite von 3—400 Schritt und einer Dicke von 3—5′ einige Werst weit aus), oder in den Niederungen, die sich bis zum Meere hin fortsetzen, wie das Ufer des Turchanach-Flusses, oder endlich an Seen, die zeitweilig mit dem Meere in Verbindung stehen, wie der Tonoldo-Köl. Weiter vom Meere ab in der Tundra findet sich gar kein Treibholz. Nirgends, auch mehr in der Mitte des Delta, wo sich das Treibholz stets an den Ufern der Stromarme findet, habe ich es in grösserer Höhe als c. 20′ über dem gewöhnlichen Wasserspiegel getroffen. Auf Mostach, in der Nähe des Mammuthplatzes, ergab eine genauere Messung eines Treibholzgürtels 16′ über dem Wasserspiegel für den unteren und 17′8″ für den oberen Rand; ein dünner Streifen ganz schwachen Treibholzes befand sich noch höher, in 21′ über dem Wasserspiegel. Hier, meinten die Jakuten anfangs, steige das Wasser im Frühling noch so hoch, und bei starkem Wellenschlag würden kleinere Stücke zu der eben angegebenen Höhe von 21′ hinaufgeworfen; später änderten sie ihre Meinung und schrieben den oberen Gürtel der Einwirkung der «Sintfluth» zu, ja, einer ging sogar soweit, ein bearbeitetes Stück, auf welches ich bei der Befragung besonders mein Augenmerk gerichtet hatte, als von der Arche Noah's stammend ausgeben zu wollen.

Ueberhaupt sind sie sehr schnell bereit, die Herkunft des Holzes auf Noah's oder gar Adam's Zeiten zu verschieben. Letzterem wird sogar zugemuthet, da ihm ja keine «Sintfluth» behülflich war, die Balken eigenhändig aus dem Wasser gezogen zu haben. Sie kamen aber immer in einige Verlegenheit, wenn ich sie auf bearbeitete Bretter etc. aufmerksam machte, die sich häufig sowohl am Meere, als auch an den Stromarmen, aber freilich nur an den untersten, dem Wasser zunächstliegenden Theilen der Ansammlung finden. Sie sind stark abgerieben, die Ecken stark abgerundet, aber die Bearbeitung ist immerhin deutlich erkennbar. Einzelne stammten unstreitig (z. B. jenes oben erwähnte Stück auf Mostach) von alten Lena-Barken her, ebensolchen wie diejenige, auf welcher wir die Fahrt nach Ssagastyr zurückgelegt hatten. Machte ich dann die Jakuten darauf aufmerksam, so hiess es entweder: ja, bis hierher kommt das Wasser bisweilen, oder ich erhielt so aberwitzige Antworten, wie die, von der ich vorhin gesprochen. Auf die Aussagen der Jakuten ist in dieser Beziehung gar nichts zu geben. Der untere Rand der Treibholzfelder- oder Gürtel, namentlich der grösseren, liegt immer nur wenige Fuss (höchstens 10′) unter dem oberen, wo das Holz sich in einem viel stärkeren Grade der Verwitterung und des Zerfalls befindet. Wo sich Treibholz an Stellen findet, bis zu denen nach bestimmten Aussagen der Jakuten oder nach unserer, freilich nur zweijährigen Erfahrung das Wasser im Frühling jetzt nicht steigt, da liegt es entweder an leicht nachweisbaren alten Stromarmen, oder in der Mitte niedriger

кихъ острововъ, какъ напр., на Сагастырѣ, и то лишь нѣсколькими футами (5—10) выше наивысшаго наблюденнаго уровня воды весною. Такъ какъ съ одной стороны верхніе слои плавника сильно вывѣтрились и въ нихъ не встрѣчаются обработанныя доски, попадающіяся лишь въ нижнихъ слояхъ, а съ другой стороны, плавникъ встрѣчается и тамъ, куда вода теперь не доходитъ, то можно было бы заключить, что берегъ въ послѣднее время поднялся, во всякомъ случаѣ это поднятіе весьма незначительно; возможно даже, что въ теченіе длиннаго ряда лѣтъ одинъ разъ былъ необыкновенно высокій уровень воды съ одновременнымъ сильнымъ волненіемъ, загнавшимъ дерево въ такія мѣста, куда вода теперь, повидимому, вовсе не попадаетъ. Для рѣшенія этого интереснаго вопроса надо было бы имѣть многолѣтній рядъ тѣхъ измѣреній на берегу моря вблизи залежей наноснаго лѣса.

Больше всего плавника даетъ ель (pinus abies, а также p. pichta) и лиственница (larix sibirica); далѣе сосна (p. sylvestris) и нѣкоторые виды salix; наконецъ слѣдуетъ тополь (видъ похожій на pop. tremula, который встрѣчается на Ленѣ или небольшими лѣсами, или растетъ вмѣстѣ съ другими вышеназванными деревьями) и береза, кора которой часто бросается въ глаза. Особенно цѣнятся толстые стволы тополей, потому что изъ нихъ приготовляются лучшія вѣтки. На мои разспросы тунгузы говорили, что раньше встрѣчались и болѣе рѣдкія деревья, что надо, вѣроятно, понять такъ, что онѣ вообще встрѣчаются очень рѣдко; трудно предположить, чтобы изъ огромныхъ массъ плавника дѣйствительно выбраны всѣ такія деревья. Къ полю наноснаго лѣса у Хатера-ямы постоянно приносились новыя деревья изъ воды; это, впрочемъ, вѣроятно, зависитъ отъ того, что мѣсто отложенія плавника въ бухтѣ мѣняется вслѣдствіе перемѣнъ въ направленіи вѣтра и въ высотѣ уровня моря.

На слѣдующее утро 15 (27) іюля намъ надо было рано собраться въ путь, такъ какъ слѣдующее мѣсто стоянки, гдѣ можно снова найти плавникъ лежало очень далеко. Пока мы укладывали наши вещи, нашъ проводникъ Афанасій замѣтилъ своими удивительными глазами (эти глаза были всегда предметомъ зависти казака, который самъ могъ не безъ причины гордиться своимъ зрѣніемъ; оба видѣли невооруженнымъ глазомъ оленей, когда я въ бинокль, и то если мнѣ укажутъ направленіе, едва различалъ, что что-то такое движется) въ большомъ разстояніи всадника, который быстро скакалъ къ намъ. Это былъ одинъ изъ кочевавшихъ съ вышеупомянутымъ Егоромъ (Кути́). Онъ велъ съ собою на привязи второго оленя, который былъ выдрессированъ для охоты на дикихъ оленей: тунгузы употребляютъ такихъ оленей, чтобы подкрадываться къ нимъ. Онъ разсказалъ, что его спутники также находятся на пути сюда, что Кути́ тяжко боленъ, что онъ, можетъ быть, не доѣдетъ живымъ до мѣста и проч. Я рѣшился во всякомъ случаѣ обождать ихъ. Занимаясь пеленгованіемъ на хребтѣ вблизи нашего лагеря, я увидалъ весь караванъ, двигающійся къ нашему лагерю съ юга черезъ ближайшій хребетъ. Онъ состоялъ приблизительно изъ 20 человѣкъ, мужчинъ, женщинъ и дѣтей и изъ 50—60 оленей, на которыхъ была навьючена часть вещей; остальныя вещи, а также нѣсколько вѣтокъ везли на нартахъ. Все представляло пеструю живую картину, съ которой я снялъ фотографію. Самъ Кути лежалъ на нартѣ и былъ дѣйствительно очень боленъ, хотя въ настоящую минуту ему не грозила еще смерть. Онъ страдалъ тяжелымъ ревматизмомъ въ суста-

Inseln, wie z. B. auf Ssagastyr, nur wenige Fuss (5—10) über dem höchsten beobachteten Wasserstande im Frühling. Wenn man also auch aus der starken Verwitterung des Holzes in den höheren Schichten, aus der Abwesenheit von bearbeitetem Holz in diesen und der Anwesenheit desselben in den unteren Schichten allein, so wie aus dem Vorkommen von Treibholz an jetzt vom Wasser nicht mehr berührten Stellen auf eine Hebung des Bodens in letzter Zeit schliessen kann, so ist dieselbe doch nur eine sehr geringe, ja, es wäre immerhin möglich, dass im Laufe einer grösseren Reihe von Jahren einmal ein ungewöhnlich hoher Wasserstand mit gleichzeitig starkem Wellenschlage das Holz bis zu den jetzt scheinbar vom Wasser nicht mehr erreichten Plätzen getrieben habe. Nur genaue, eine Reihe von Jahren hindurch fortgeführte Messungen am Meeresufer, in der Nähe von Treibholzablagerungen, könnten über diese interessante Frage entscheiden lassen.

Das meiste Treibholz liefert die Tanne (*Pinus Abies*, wohl auch *P. pichta*) und die Lärche (*Larix sibirica*); nächst ihnen die Kiefer (*P. sylvestris*) und einige *Salixarten*; in dritter Reihe folgen dann Pappeln (eine der *Pop. tremula* nahestehende Art die auf der Lena ganze Bestände für sich bildet, oder mit den oben genannten Bäumen gemeinschaftlich vorkommt) und Birken, von denen die abgelöste Rinde häufig in die Augen fällt. Stärkere Stämme der Pappel sind besonders geschätzt, weil aus ihnen die besten Wetken gefertigt werden. Früher, meinten die Tungusen auf meine Frage, seien auch andere, seltnere Hölzer gefunden worden, was wohl so zu verstehen ist, dass dieselben in der That sehr selten sind; dass die grossen Treibholzlager wirklich ganz abgesucht seien, ist wohl kaum anzunehmen. An das Treibholzfeld bei Chatera-Jama wurde neues Holz beständig vom Wasser hinzugeführt; es mag das übrigens auf einem durch Aenderung des Windes und des Wasserstandes hervorgerufenen Wechsel des Ortes der Ablagerung in der Bucht selbst beruhen.

Am folgenden Morgen, d. 15. (27.) Juli, sollten wir früh aufbrechen, da der nächste Lagerplatz, wo wir wieder Treibholz finden konnten, weit entfernt war. Als wir bereits mit dem Aufladen der Sachen beschäftigt waren, bemerkte unser Führer Afonassij mit seinen bewunderswerthen Augen (dieselben waren immer ein Gegenstand des Neides des Kosaken, der auf seine eigenen nicht ohne Grund stolz war; beide Leute sahen mit blossem Auge Rennthiere, wo ich mit dem Binocle nur wenn mir die Stelle bezeichnet wurde etwas sich Bewegendes wahrnehmen konnte) in grosser Entfernung einen Reiter, der schnell auf uns zugeritten kam. Es war dies Einer aus der Gesellschaft, die mit dem früher erwähnten Jegòr (Kutí) zusammen nomadisirte. Ein zweites Rennthier führte er an einer Leine mit sich; es war das ein dressirtes Thier, deren sich die Tungusen zum Anschleichen an die wilden Thiere bedienen. Er erzählte, dass die Uebrigen von der Gesellschaft sich ebenfalls auf dem Wege hierher befänden, dass Kutí schwer krank sei, möglicher Weise den Ort nicht mehr lebend erreichen würde etc. Ich beschloss in jedem Fall zu warten. Während ich auf einem Höhenzuge in der Nähe unseres Lagers Peilungen ausführte, sah ich von Süden her über den nächsten Höhenzug die ganze Karawane erscheinen und auf unser Lager zuziehen. Sie bestand aus c. 20 Personen, Männern, Weibern, Kindern, mit etwa 50—60 Rennthieren, auf denen ein Theil der Sachen verladen war; der andere Theil, sowie eine Anzahl Wetken wurde auf Narten geführt. Das Ganze gewährte ein buntes, lebendiges Bild, das ich durch eine Photographie zu fixiren suchte. Kuti selbst lag auf

вахъ (rheumartritis deformans въ соединеніи съ болѣзненнымъ состояніемъ сердца), который уже давно причинялъ ему боль при всякомъ движеніи; теперь у него былъ сильный жаръ, оконечности похолодѣли и пульсъ былъ едва замѣтенъ. Въ этомъ состояніи его таскали еще по тундрѣ до самой осени, когда я встрѣтилъ его вблизи Борхаи 1-го (13) сентября. Все же было возможно переговорить съ нимъ о мамонтѣ, о которомъ, какъ говорили, онъ имѣлъ свѣдѣнія; но на всѣ мои вопросы онъ увѣрялъ и клялся, что никогда ничего не слыхалъ о мамонтѣ, при этомъ онъ все время крестился съ помощью своей жены (извѣстной шаманки). Я былъ настолько жестокъ напомнить ему о его смертномъ часѣ; но ничего не помогало; онъ говорилъ, что если бы онъ что-нибудь зналъ, то, несмотря на свою болѣзнь, пошелъ бы со мною и указалъ бы мѣсто и проч. Такъ что нечего было дѣлать, надо было оставить его въ покоѣ. По его просьбѣ я далъ ему немного чаю, табаку и нѣкоторыя лѣкарства (хининъ, морфій), которыя были какъ разъ подъ рукой, и мы поѣхали дальше. Проѣхавъ нѣсколько верстъ, я снова могъ обозрѣть всю окрестность; такъ какъ я боялся, что на дальнѣйшемъ пути я не увижу больше горъ материка (и тунгузы также соглашались съ этимъ) и такъ какъ нашъ слѣдующій привалъ будетъ уже на сѣверномъ берегу острова, то я хотѣлъ опредѣлить по крайней мѣрѣ одинъ пунктъ на одномъ изъ мысовъ западнаго берега, который здѣсь выступаетъ дальше всего на западъ. А потому я рѣшилъ отправиться верхомъ съ проводникомъ Афанасіемъ и казакомъ на одинъ изъ мысовъ, хотя еще одна задержка въ этотъ день была болѣе чѣмъ не желательна, остальной же караванъ долженъ былъ идти дальше.

Тунгузамъ, повидимому, очень не понравилось это измѣненіе маршрута. Для объясненія этого обстоятельства замѣчу, что вообще среди всѣхъ обитателей дельты замѣтна была какая-то антипатія противъ поѣздки на островъ Дунай; исключеніе представлялъ одинъ лишь Афанасій, принявшій на себя обязанность проводника и мастерски выполнившій ее. Они приводили самыя разнообразныя причины, отчасти основательныя, отчасти же совсѣмъ неосновательныя, которыя дѣлали будто бы поѣздку невозможною или по крайней мѣрѣ очень трудною; да и теперь они, казалось, хотѣли какъ можно скорѣе окончить путешествіе и освободиться. Къ счастью, они добродушны и послушны и никогда не отказываются исполнять приказанія, если только они выполнимы.

И такъ мы отправились въ ЗЮЗ направленіи къ самому сѣверному изъ трехъ мысовъ, носящихъ всѣ одно и то же названіе Турханахъ-тумулъ (тумулъ=мысъ, Турханахъ—прилагательное отъ Турханъ=гага, sounnateria spectabilis); съ этого мыса я въ послѣдній разъ произвелъ пеленгованія, связанныя съ предыдущей съемкой. Этотъ мысъ выступалъ нѣсколько менѣе, чѣмъ мысы, лежащіе къ сѣверу и къ югу отъ него, но все же онъ принадлежитъ, вѣроятно, къ одному изъ мысовъ, наиболѣе выступающихъ на западъ. Морской берегъ простирался, по указанію Афанасія, въ одну сторону на ЮЮВ, а въ другую на СВ. Этотъ мысъ былъ значительно выше смежныхъ съ нимъ мысовъ и поднимался футъ на 50 надъ уровнемъ моря. Берегъ, а также оконечность мыса были песчаны, море же совершенно мелко. Вдали, насколько я только могъ разглядѣть въ бинокль, виднѣлись грязныя льдины, очевидно стоящія неподвижно, и нѣсколько стволовъ наноснаго лѣса; нигдѣ на берегу не видно было признаковъ жизни: ни раковинъ, ни птицъ. Послѣ недолгой остановки мы поѣхали за нашимъ караваномъ, который мы

einer Narte und war in der That schwer krank, wenngleich augenblicklich keine Lebensgefahr vorhanden war. Er litt an einem argen Gelenkrheumatismus (Rheumartritis deformans, mit Herzaffection), der ihn schon seit längerer Zeit an jeder Bewegung hinderte; er hatte augenblicklich offenbar hohes Fieber, seine Extremitäten waren kühl und der Puls kaum fühlbar. In diesem Zustande wurde er noch bis zum Herbst in der Tundra umhergeschleppt, wo ich ihn in der Nähe von Borchaja am 1. (13.) Sept. traf. Es war immerhin noch möglich, mit ihm ein Verhör wegen des Mammuthcadavers, von dem er wissen sollte, anzustellen; aber auf alle meine Fragen versicherte er hoch und theuer, unter beständigem Sichbekreuzigen, wobei er von seinem Weibe (einer bekannten Schamanin) unterstützt wurde, nie etwas von einem Mammuth gewusst zu haben. Ich war grausam genug, an sein Sterbestündchen zu appelliren; es half aber Alles nichts: wenn er etwas wüsste, so würde er, so krank er wäre, mit mir kommen und den Platz zeigen etc. Da war nun Nichts zu machen. Auf seine Bitte verabfolgte ich ihm ein wenig Thee, Tabak sowie einige Medicamente (Chinin, Morphium), die ich gerade zur Hand hatte, und wir brachen auf. Nach einigen Wersten konnte ich die Gegend wieder übersehen, und da ich befürchten musste, dass ich auf dem weiteren Marsche die Berge des Festlandes nicht mehr sehen könnte, was auch die Tungusen bestätigten, unser nächster Lagerplatz aber schon an der Nordküste der Insel lag, so wollte ich wenigstens einen Punkt auf einem der Caps der Westküste, die hier gerade am weitesten nach Westen vorspringt, bestimmen und beschloss daher, so unangenehm auch noch ein weiterer Aufenthalt am heutigen Tage war, mit dem Führer Afonassij und dem Kosaken nach einem Cap zu reiten, die übrige Karawane aber voraus ziehen zu lassen. Die Tungusen schienen nur ungern auf diese Aenderung eingehen zu wollen. Zur Erklärung des letztern Umstandes muss ich erwähnen, dass sich überhaupt unter allen Deltabewohnern, mit Ausnahme des mehrfach genannten Afonassij, der die Führung gleich übernahm und meisterhaft ausführte, eine gewisse Antipathie gegen eine Expedition zur Insel Dunai bemerkbar machte. Sie schützten alle möglichen, zum Theil begründeten, zum Theil unbegründeten Ursachen vor, die die Ausführbarkeit derselben unmöglich oder wenigstens sehr schwer machten, und auch jetzt schienen sie die Reise möglichst schnell beendigen und sich ihrer Aufgabe entledigen zu wollen. Glücklicherweise sind sie gutmüthig und fügsam und widersetzen sich nie den Anordnungen, wenn dieselben nur ausführbar sind. So zogen wir denn in westsüdwestlicher Richtung auf den nördlichsten der drei den gemeinschaftlichen Namen Turchanach-Tumul (Tumul = Cap, Turchanach, Adjectivum von Turchan = Eiderente, rara, *Sommateria spectabilis*) tragenden Caps, von welchem aus ich zum letzten Mal Peilungen, die mit den früheren zusammenhingen, ausführte. Dieses Cap sprang gerade etwas weniger vor als die nördlich und südlich gelegenen, muss aber immerhin eines der am weitesten nach Westen vorspringenden gewesen sein. Den weiteren Verlauf der Küste bezeichnete Afonassij einerseits nach SSO, andererseits nach NO. Die Höhe des Caps war bedeutender als die der zunächstliegenden, etwa 50′ über dem Meeresspiegel. Der Strand sowie das äusserste Ende des Caps war sandig, das Meer vollkommen flach. Soweit ich mit dem Binocle sehen konnte, zeigten sich schmutzige, offenbar festsitzende Eisschollen, einzelne Treibholzstämme; irgend welches Leben fehlte vollständig: keine Muschel, kein Vogel am Ufer. Nach kurzem Aufenthalt zogen wir wieder unserer Karawane nach, die wir nach wenigen Stunden einholten; die

догнали чрезъ нѣсколько часовъ; люди скоро остановились, не зная дальше дороги. Теперь мы быстро двинулись дальше, и проѣхали безъ остановокъ до 12 часовъ ночи. Въ 10 часовъ вечера поднялся сильный туманъ, часто мѣшавшій намъ видѣть нашего проводника, быстро ѣхавшаго впереди. Онъ самъ ошибся въ направленіи: мы слишкомъ далеко отъѣхали къ сѣверо-западу, а потому перемѣнили направленіе, направились прямо на востокъ чрезъ безконечныя лишонныя всякой растительности песчаныя площади, гдѣ попадались лишь иногда оленьи слѣды. Наконецъ мы достигли открытой морской бухты Хастырь-тонольдо, глубоко врѣзавшейся въ островъ; здѣсь мы нашли плавникъ и расположились на ночлегъ. Въ разстояніи приблизительно 8 верстъ къ сѣверу въ морѣ виднѣлся островъ Еркогóръ. Туманъ разсѣялся, температура воздуха равнялась—2° Ц.

Мы спали очень долго и лишь поздно пустились въ дальнѣйшій путь. Но такъ какъ мы подвигались дальше безостановочно,—только переправы чрезъ небольшія рѣчки нѣсколько задерживали насъ—то мы проѣхали на слѣдующій день довольно большое пространство и достигли стоянки у Арангастахъ-тонольдо, которую имѣли въ виду. Арангастахъ-тонольдо—морская бухта, совершенно сходная съ Хастырь-тонольдо и отстоитъ отъ послѣдней верстъ на 25. Мѣстность, по которой мы ѣхали изъ Тураха, очень однообразна: низкія коричневыя холмистыя гряды, поросшія мхомъ и лишаями тянулись одна за другой, ихъ раздѣляли другъ отъ друга сырыя низменности, иногда покрытыя роскошной (для здѣшнихъ мѣстъ) травой. Холмистые хребты—самые высокіе поднимаются приблизительно футъ на 60—70 надъ уровнемъ моря (нѣкоторые, можетъ быть, и больше?)—оканчиваются у моря вышеупомянутыми мысами, и здѣсь ясно видно, что они образованы изъ расположеннаго слоями песка, поверхъ котораго лежитъ тонкій слой торфа. То, что я раньше писалъ объ образованіи торфа нельзя примѣнить къ этому острову: я видѣлъ тогда только юго-западную его часть и притомъ зимой. Значительное образованіе торфа находится, очевидно, въ связи съ наводненіями: чѣмъ выше поднимается весною вода въ какомъ-нибудь мѣстѣ, тѣмъ сильнѣе образованіе торфа на островахъ, исключая такихъ, подпочву которыхъ составляютъ большія массы песка; такъ что образованіе тѣмъ сильнѣе, чѣмъ ближе къ собственному устью Лены, напр., на островѣ Столбовой, тѣмъ слабѣе, чѣмъ ближе къ морю. Не трудно прослѣдить это. Точно также ясно можно видѣть слоеобразное строеніе торфа, содержащаго много земли.

Вездѣ попадаются много малыхъ озеръ, простирающихся до крайнихъ предѣловъ мыса; берега ихъ совсѣмъ низки. Рѣже встрѣчаются большія озера, обыкновенно богатыя рыбой, какъ напр., Дандахъ-озеро. Берега послѣднихъ напоминаютъ свойства морского берега у мысовъ: они высоки и точно такъ же песчаны. У сѣвернаго берега моря гряды имѣютъ направленіе по большей части съ юга на сѣверъ. Соотвѣтственно этому и низменности тянутся въ томъ же направленіи. По этимъ низменностямъ протекаютъ очень извилистыя рѣчки, часто вытекающія изъ одного изъ большихъ озеръ, связывающія между собой много мелкихъ озеръ и втекающія въ морскую бухту. Названія нѣкоторыхъ изъ этихъ рѣчекъ мнѣ удалось узнать.

Судя по разсказамъ одного якута, казалось, что низменности по всей вѣроятности соотвѣтствуютъ старымъ русламъ рѣкъ; г. Юргенсъ, повидимому, былъ того же мнѣнія. Если это дѣйствительно такъ, то гдѣ-нибудь на нихъ долженъ бы

Leute hatten bald Halt gemacht, da sie sich nicht mehr zurecht fanden. Nun ging es in aller Eile in fast ununterbrochenem Marsche vorwärts bis 12 Uhr Nachts. Um 10 Uhr Abends stellte sich starker Nebel ein, der uns häufig hinderte, unseren rasch vorauseilenden Führer zu sehen. Er selbst versah sich in der Richtung: wir waren zuweit nach Nordwest gegangen, änderten darauf unseren Curs, gingen gerade nach Ost, über endlose, unbewachsene Sandflächen, auf denen nur einige Rennthierspuren sichtbar waren, und gelangten endlich an eine tief in die Insel einschneidende, nach Norden offene Meeresbucht, den Chastyr-Tonoldo, wo wir Treibholz fanden und unser Nachtlager aufschlugen. In einer Entfernung von c. 8 Werst nach Nord, im Meere, war die Insel Erkogór sichtbar. Der Nebel war geschwunden, die Temperatur betrug — 2,0° C.

Wir schliefen lange in den Tag hinein und brachen erst spät von hier auf. Da wir aber fast ununterbrochen fortgingen — nur einige Flüsschen, über die wir zu setzen hatten, verursachten einigen Aufenthalt, — so legten wir an diesem Tage doch eine gehörige Strecke zurück und erreichten den in Aussicht genommenen Lagerplatz am Arangastach-Tonoldo, einer der vorherigen ganz ähnlich gebildeten Meeresbucht, in ostnordöstlicher Richtung und c. 25 Werst Entfernung vom letzten Lager am Chastyr-Tonoldo. Die Beschaffenheit der Gegend, durch die wir von Turach an gezogen waren, war eine höchst einförmige: ein niedriger, brauner, mit Moos und Flechten bewachsener Höhenzug hinter dem anderen, getrennt durch feuchtere, bisweilen (für hiesige Verhältnisse) üppigen Graswuchs tragende Niederungen. Die Höhenzüge — die höchsten mögen sich 60—70′ (einige wohl auch ansehnlicher?) über den Meerespiegel erheben — enden am Meere in den mehrfach erwähnten Caps, und hier lässt sich erkennen, dass sie fast ausschliesslich aus geschichtetem Sande gebildet sind; nur eine dünne Torfschicht bedeckt sie. Was ich Ihnen im ersten Jahre über die Torfbildung schrieb, gilt also für diese Insel, deren südwestlichen Theil ich nur, und zwar im Winter, zu Gesicht bekam, nicht. Die starke Torfbildung hängt offenbar mit den Ueberschwemmungen zusammen: je höher das Wasser im Frühling an einer Stelle steigt, desto stärker ist dort auf den Inseln, die gerade keinen starken Sanduntergrund haben, die Torfbildung; also stärker, je näher zur eigentlichen Mündung der Lena, bei der Insel Stolbowoi, schwächer, je näher zum Meere hin. Es fällt nicht schwer, das zu verfolgen. Desgleichen ist eine Schichtung des stark erdhaltigen Torfes deutlich zu erkennen. Allenthalben findet sich eine grosse Anzahl kleiner Seen, die sich bis auf die äussersten Enden der Caps hin erstrecken; sie haben ganz niedrige Ufer. Grössere Seen, die meist fischreich sind, wie z. B. der Dandach-See, trifft man seltner an. Das Ufer der letzteren erinnert an die Beschaffenheit der Meeresufer an den Caps, ist hoch und ebenso sandig. An der Nordküste zeigen die Höhenzüge meist eine von S nach N gerichtete Anordnung. Die Niederungen zwischen ihnen erstrecken sich demnach in derselben Richtung. In ihnen verlaufen, bisweilen aus einem der grösseren Seen entspringend, stark geschlängelte und eine Menge kleinerer Seen unter einander verbindende Flüsschen, die sich in die Meeresbucht ergiessen. Für einige dieser Flüsse habe ich die Namen erfahren können. Nach den Erzählungen eines Jakuten schien es mir wahscheinlich, und auch Herr Jürgens schien dieser Ansicht zu sein, dass die Niederungen alten Strombetten entsprächen. Wäre das der Fall, so müsste sich irgendwo an ihnen Treibholz finden. Letzteres findet sich nur

встрѣчаться плавникъ. Между тѣмъ онъ попадается только на берегу моря; внутри же острововъ его нигдѣ не видно.

Растительность здѣсь большею частію очень скудная, покрайней мѣрѣ это можно сказать о явнобрачныхъ растеніяхъ. Чѣмъ дальше подвигаешься къ сѣверу, тѣмъ бѣднѣе становится флора. Уже давно пропали цвѣты, въ немаломъ количествѣ попадавшіеся на южныхъ тундрахъ. Но здѣсь я встрѣтилъ снова тотъ видъ potentilla, который я видѣлъ на Орто-Тоэбе-Булгуньякѣ; отчасти на этой находкѣ я основалъ мое предположеніе, что булгуньякъ ничто иное, какъ остатокъ вышеописанныхъ грядъ. Немногія растенія, которыя здѣсь цвѣли, пострадали отъ послѣднихъ морозовъ. Зато лишаи росли здѣсь мѣстами въ изобиліи. Особенно много было видовъ, употребляемыхъ въ пищу оленями: при очень недолгой стоянкѣ олени такъ наѣдались, что ложились на землю для жвачки. Фауна также очень бѣдна, и часто я вспоминалъ слова Миддендорфа въ его дневникѣ: «тундра пуста, такъ пуста, что въ ней можно умереть съ голоду». Положимъ, мы нерѣдко видѣли оленей, но по большей части лишь вдали, и охота на нихъ оставалась безуспѣшной; можно было бы всю нашу поѣздку назвать неудачной охотой на оленей. Причины неудачи главнымъ образомъ состояли въ томъ, что въ нашемъ распоряженіи было мало времени, что мѣстность была очень неудобна для охоты, наконецъ въ томъ, что олени очень осторожныя и дикія животныя выбирающія всегда такія мѣста, откуда они вполнѣ могутъ оглядѣть всѣ окрестности; трудно было ожидать чего-либо отъ нѣсколькихъ выстрѣловъ на большомъ разстояніи. По разсказамъ тунгузовъ, мы ожидали встрѣтить гораздо больше оленей. Они тоже очень удивлялись, что оленей такъ мало, и думали, что это находится въ связи съ частыми волчьими слѣдами. Кажется, я раньше уже сообщилъ кое-что о передвиженіи оленей, здѣсь я хотѣлъ бы только вкратцѣ дополнить прежнее свѣдѣніями, добытыми мною особенно въ послѣднемъ году. Вообще весною наблюдается внутри дельты движеніе отъ З къ В, осенью же въ обратномъ направленіи. Вмѣстѣ съ тѣмъ весною олени перекочевываютъ къ морю съ материка, а осенью возвращаются на материкъ. Если бы всѣ олени, находящіеся лѣтомъ въ дельтѣ, пришли съ материка, то можно было бы себѣ объяснить это передвиженіе тѣмъ, что животныя спасаются отъ преслѣдованій комаровъ и оленьихъ оводовъ, что имъ, конечно, удается на вѣтряныхъ и прохладныхъ берегахъ моря (личинка оленьяго овода очень хорошо извѣстна жителямъ дельты, но, по ихъ мнѣнію, она встрѣчается лишь у животныхъ, приходящихъ въ дельту съ материка). Но, кромѣ того, олени перекочевываютъ еще дальше на восточные острова и изъ только что описанныхъ мѣстъ, гдѣ они живутъ въ продолженіи всей зимы въ большихъ массахъ вмѣстѣ съ волками и гдѣ они лѣтомъ могли бы найти лучшую защиту отъ насѣкомыхъ. Якуты объясняютъ это движеніе тѣмъ, что олени идутъ искать «мягкой травы», растущей на низкихъ островахъ, когда лѣтомъ пастбище ихъ, покрытое лишаями, дѣлается слишкомъ сухимъ. Но такое объясненіе кажется мнѣ невѣрнымъ, такъ какъ, во-первыхъ, движеніе начинается уже рано весною (въ концѣ марта), а во-вторыхъ, здѣсь на низменности особенно въ южныхъ частяхъ трава растетъ гораздо роскошнѣе, чѣмъ на отдаленныхъ восточныхъ островахъ. Мы встрѣчаемъ и здѣсь то необъяснимое стремленіе къ странствованію, которымъ часто въ необыкновенно сильной степени страдаетъ и человѣкъ. Часто его долго мучаетъ это отчасти безсознательное стремленіе, которое проявляется иногда подъ давленіемъ обстоятельствъ въ совершенно без-

in nächster Nähe des Meeres; im ganzen Inneren der Insel ist nirgends Treibholz anzutreffen.

Die Vegetation ist, was Phanerogamen anbetrifft, eine meist sehr dürftige. Je weiter man nach Norden vordringt, desto armseliger wird sie. Lange schon vermisste ich den Blüthenreichthum der südlichen Tundra. Hier aber fand ich wieder jene *Potentilla*, die ich auf dem Orto-Toebe-Bulgunjak angetroffen hatte, worauf zum Theil meine Vermuthung, dass der Bulgunjak ein Ueberrest eines der eben beschriebenen Höhenzüge sei, beruhte. Das Wenige, was hier blühte, hatte durch die letzten Fröste gelitten. Sehr üppig war aber hier an einzelnen Stellen der Flechtenwuchs. Namentlich reichlich waren die Arten vertreten, die von Rennthieren gern gefressen werden; schon bei einem ganz kurzen Aufenthalte konnten die Rennthiere so viel zu sich nehmen, dass sie sich zum Wiederkäuen hinlegten. Auch die Fauna ist eine armselige, und mehrmals fielen mir die aus dem Tagebuch citirten Worte Middendorff's ein: «die Tundra ist leer, zum Verhungern leer». Freilich, Rennthiere sahen wir nicht selten, aber meist in grosser Entfernung, und unsere Jagden auf sie blieben ohne allen Erfolg; man könnte unseren ganzen Zug eine erfolglose Rennthierjagd nennen. Mangel an Zeit, ungünstiges Terrain und grosse Vorsicht und Scheu der Thiere, die sich stets Stellen aussuchen, von denen sie die Umgebung vollkommen übersehen können, waren die Hauptursachen der Erfolglosigkeit unserer Jagden; von den wenigen, auf grosse Entfernung abgegebenen Schüssen konnte kaum etwas erwartet werden. Wir hatten nach den Erzählungen der Tungusen viel mehr Rennthiere erwartet. Sie wunderten sich auch nicht wenig über die Abwesenheit derselben und meinten die Ursache in den häufigen Wolfsspuren zu finden. Ueber den «Zug» der Rennthiere glaube ich Ihnen früher bereits Einiges mitgetheilt zu haben, möchte hier aber noch kurz das, was ich namentlich im letzten Jahre habe erfahren können, hinzufügen. Im Allgemeinen ist im Frühling innerhalb der Delta eine Bewegung von W nach O, im Herbst eine in umgekehrter Richtung zu beobachten. Zugleich aber findet im Frühling eine Invasion vom Festlande her statt, wohin sie im Herbst zurückkehren. Gälte das Letztere für sämmtliche während des Sommers sich im Delta aufhaltenden Thiere, so könnte man eine Erklärung für den Zug darin finden, dass sich die Thiere der Verfolgung der Mücken und Rennthierbremsen zu entziehen suchten, was ihnen gewiss an den windigen, kühlen Meeresufern gelänge (die Larve der Rennthierbremse ist den Deltabewohnern gut bekannt, kommt aber ihrer Meinung nach nur bei den vom Festlande in's Delta gelangten Thieren vor). Aber es findet auch ein Zug aus den eben beschriebenen Gegenden, in welchen sie sich den ganzen Winter über in grossen Mengen, mit den Wölfen zusammen, aufhalten und in welchen sie im Sommer sicherer als irgendwo anders vor allem Geschmeiss wären, auf die östlichen Inseln statt. Die Jakuten erklären den Zug in der Weise, dass die Thiere, wenn im Sommer ihre eigentliche Flechtenweide zu trocken werde, dem auf den niedrigen Inseln wachsenden «weichen Grase» nachgingen. Mir scheint aber auch dieser Grund nicht zutreffend, da erstens der Zug früh im Frühling (Ende März) schon beginnt und zweitens der Graswuchs in den Niederungen hier oft, namentlich in den südlicheren Theilen, üppiger ist, als ich auf den weiter östlich gelegenen Inseln gesehen habe. Wir müssen auch hier wieder zu jenem unerklärlichen Wandertriebe zurückgehen, dem ja auch der Mensch häufig in nicht ungewöhnlichem Grade unterworfen ist. Oft trägt er lange schwer an diesem zum Theil unbe-

смысленныхъ предпріятіяхъ, пока, наконецъ, обстоятельства не слагаются такъ, что онъ можетъ удовлетворить своему влеченію съ пользою для себя и для другихъ.

Особенно же пустынною дѣлаетъ тундру отсутствіе или по крайней мѣрѣ рѣдкость птицъ; всего только разъ мы встрѣтили стаю линяющихъ гусей (a. segetum и albifrons вмѣстѣ), изъ которыхъ мы нѣсколькихъ застрѣлили. Гуси и гаги, встрѣчавшіеся чаще въ южныхъ частяхъ, составляли во все время нашей поѣздки главную часть нашей пищи. Кромѣ того, попадаются лишь мѣстами кое-какія птицы (larus glaucus, argentatus, lestris parasitica, charadr. squatarola, calidris arenaria, tringa minuta). Какъ разъ это спорадическое появленіе птицъ и ихъ однозвучные крики и свисты еще увеличиваютъ однообразіе и пустынность тундры. Что касается до насѣкомыхъ, то объ нихъ не можетъ быть и рѣчи послѣ того, что я уже сказалъ раньше о температурѣ.

На слѣдующій день, 17-го (29) іюля, непріятное ненастье со свѣжимъ вѣтромъ задержало насъ у Арангастаха. Я согласился на предложеніе тунгузовъ обождать болѣе благопріятной погоды, такъ какъ отсюда до острова Дуная намъ оставалось всего только нѣсколько дней пути, а оттуда до Борхая еще дня 4, такъ что намъ представлялась возможность кончить нашъ путь раньше, чѣмъ я сначала думалъ. Мы укрылись въ палаткѣ, насколько было возможно, отъ холода и дождя. Чтобы скоротать время я попросилъ Афанасія, котораго я уже съ весны (во время работъ у мамонта) зналъ за хорошаго разсказчика сказокъ, разсказать одну изъ его сказокъ. Онъ съ удовольствіемъ согласился на это и разсказывалъ цѣлый день одну сказку, при чемъ меня очень забавляли восклицанія удивленія его обоихъ слушателей—тунгузовъ. Вечеромъ я попросилъ вкратцѣ передать мнѣ содержаніе сказки и записалъ ее послѣ на Сагастырѣ въ возможно точномъ переводѣ. Эта сказка стоитъ того, чтобы съ ней познакомиться: она показываетъ, какая замѣчательно живая фантазія у якутовъ.

18-го (30) іюля мы поѣхали дальше и, идя вначалѣ въ восточномъ и даже въ юго-восточномъ направленіи, чтобы обойти рѣчку Оссукъ или Огукъ, достигли во-время мыса Оссукъ, расположеннаго къ востоку отъ рѣки того же имени, противъ острова Дуная, который отсюда ясно виденъ. Отсюда мнѣ надо было попробовать сдѣлать нѣсколько пеленгованій; а между тѣмъ, чтобы добраться до ближайшихъ мысовъ, надо было преодолѣть большія трудности и потратить много времени. Къ сожалѣнію, я по неопытности не запасся вѣткой, что только незначительно увеличило бы стоимость экскурсіи; на вѣткѣ я легко могъ бы добраться до ближайшихъ маленькихъ острововъ и мысовъ, даже до самого острова Дуная и сдѣлать мои измѣренія съ гораздо большею точностью. Пеленгованія отдаленныхъ острововъ, произведенныя при маломъ базисѣ давали лишь небольшіе углы. Рѣчка Оссукъ, связывающая между собою много мелкихъ озеръ, интересна тѣмъ, что она представляетъ границу между областью Тумать и Ары (Турахъ): къ востоку отъ Оссука жители Тумата ставятъ вдоль берега свои песцовыя ловушки, къ западу же жители Тураха. Здѣсь, на Оссукѣ, оказалось, что мои тунгузы были совершенно безъ провіанта; они навѣрное разсчитывали на то, что намъ удастся убить оленей. Но это было, положимъ, еще не большая бѣда, такъ какъ пока я могъ уступить имъ часть моего провіанта, а потомъ,

wussten Triebe, der sich unter dem Zwange der Verhältnisse manchmal in scheinbar unsinnigen Unternehmungen Luft zu schaffen sucht, bis er endlich Gelegenheit findet, demselben in zweckbringenderer Weise Befriedigung zu verschaffen. Was aber die Tundra namentlich öde erscheinen liess, war die Abwesenheit oder wenigstens Seltenheit aller Vögel; nur einmal trafen wir einen Schwarm mausernder Gänse (*A. segetum* und *albifrons* gemeinschaftlich), von denen wir eine Anzahl schossen. Gänse und Eiderenten, die im südlichen Theile häufiger waren, bildeten während der ganzen Fahrt den Hauptbestandtheil unserer Mahlzeiten. Sonst sieht man nur einige Vögel, ganz vereinzelt (*Larus glaucus, argentatus, Lestris parasitica, Charadr. squatarola, Calidris arenaria, Tringa minuta*) und gerade dieses vereinzelte Vorkommen, der eintönige Schrei oder Pfiff einzelner erhöht nur die Einsamkeit und Oede der Tundra. — Nach dem, was ich früher über die Temperatur gesagt, muss jedes Insectenleben von vorn herein fast vollkommen ausgeschlossen werden.

Am folgenden Tage, d. 17. (29.) Juli, hielt ein unangenehmes Schlackwetter mit frischem Winde uns bei Arangastach zurück. Ich ging auf den Vorschlag der Tungusen, etwas besseres Wetter abzuwarten, bereitwillig ein, da wir von hier bis zur Insel Dunai nur noch eine Tagereise und von dort bis Borchaja etwa 4 hatten, unsere Tour also schneller zu beendigen Aussicht hatten, als ich anfangs annahm. Wir schützten uns im Zelte nach Möglichkeit gegen Kälte und Nässe, und um uns die Zeit zu vertreiben, veranlasste ich Afonassij, der mir vom Frühling her — während der Arbeiten am Mammuthplatz — als guter Märchenerzähler bekannt war, uns eines von seinen Märchen zu erzählen, was er gern that. Die Erzählung nahm fast den ganzen Tag in Anspruch, wobei ich mich für's Erste an den Ausrufen des Erstaunens seiner beiden tungusischen Zuhörer ergötzte. Am Abend liess ich mir kurz den Inhalt des Märchens wiedergeben und habe es nachher auf Ssagastyr in möglichst genauer Uebersetzung niederschreiben lassen. Es ist werth weiter bekannt zu werden, spricht für eine ausserordentlich lebhafte Phantasie der Jakuten, und bei Gelegenheit werde ich mir erlauben Ihnen dasselbe zukommen zu lassen.

Am 18. (30.) Juli brachen wir auf und erreichten, anfangs in rein östlicher, ja sogar südöstlicher Richtung fortgehend, um das Flüsschen Ossuk oder Ohuk zu umgehen, zeitig das Cap Ossuk, östlich vom gleichnamigen Flusse, gegenüber der Insel Dunai, die von hier aus deutlich sichtbar war. Von hier aus musste ich versuchen, einige Peilungen auszuführen; auf die zunächstliegenden Caps zu gelangen, war nur mit grossen Schwierigkeiten und Aufenthalt möglich. Leider hatte ich mich, wodurch die Excursion nur um ein Weniges vertheuert worden wäre, aus Unkenntniss der Verhältnisse hier, nicht mit einer Wetka versehen; auf ihr hätte ich leicht die zunächstliegenden kleineren Inseln und Caps, ja sogar die Insel Dunai selbst erreichen und viel genauer vermessen können. Die von einer nur kleinen Basis aus ausgeführten Peilungen auf die entfernten Inseln ergaben nur kleine Winkel. Das Flüsschen Ossuk, ein viele kleine Seen unter einander verbindendes Gewässer, hat insofern Interesse, als es die Grenze zwischen den Gebieten Tumat und Ary (Turach) bildet: östlich von demselben stellen die Bewohner von Tumat ihre Fuchsfallen längs der Küste auf, westlich die Bewohner von Turach. Hier, auf Ossuk, erwies sich nun, dass meine Tungusen ganz ohne Proviant waren; sie hatten mit Sicherheit darauf gerechnet, dass wir Rennthiere erlegen würden. Das hatte nun freilich nicht viel zu sagen, da ich ihnen vorläufig von meinem

въ крайнемъ случаѣ, мы могли бы убить одного изъ нашихъ оленей, хотя мои люди врядъ ли рѣшились бы на это, особенно потому, что олени были не ихъ собственные. Между тѣмъ здѣсь чуть было не случилось обстоятельство, которое совсѣмъ лишило бы насъ нашихъ оленей и этой помощи въ крайнемъ случаѣ. Прибывъ на Оссукъ, мы замѣтили двухъ оленей, самку съ молодымъ оленемъ; мы погнались за ними и они ушли въ море, которое и здѣсь было совсѣмъ мелко и пропали, наконецъ, потерявъ другъ друга, на небольшомъ островѣ. На другое утро, еще очень рано я видѣлъ молодое животное на берегу этого острова и слышалъ его призывный крикъ, похожій на хрюканье, но не обратилъ на это вниманія и снова легъ спать. Когда я нѣсколько позже проснулся, всѣ наши олени пропали; двое изъ тунгузовъ пошли искать ихъ, а оставшійся разсказалъ намъ, что причиной всего было маленькое заблудившееся животное. Тунгузы мнѣ потомъ разсказывали, что такое молодое животное, потерявшее мать, часто дѣлается гораздо опаснѣе ручнымъ оленямъ, чѣмъ волкъ: въ надеждѣ найти между ручными оленями свою мать оно кидается къ нимъ; эти же, думая, что это дикое животное, убѣгаютъ отъ него; оно въ свою очередь бѣжитъ за ними, и начинается дикая гонка до безконечности по тундрѣ; цѣлыя стада, говорятъ, пропадаютъ иногда безслѣдно. Волкъ же поймаетъ одно животное, и тѣмъ погоня оканчивается; остальныхъ животныхъ скоро находятъ.

Дѣло, казалось, приняло плохой оборотъ, и я уже думалъ, что придется пѣшкомъ идти въ Борхаю. Цѣлый день я занимался пеленгованіемъ и осматривалъ мѣстность, которая представляла совершенно пустынный берегъ безъ признаковъ жизни съ жалкою растительностью. Кромѣ небольшихъ ледяныхъ глыбъ, которыя отчасти были выкинуты на берегъ, отчасти стояли неподвижно дальше въ морѣ, я замѣтилъ здѣсь въ разстояніи около 8 верстъ сплошное ледяное поле, которое, казалось, покрывало все море и тянулось къ СВ и къ СЗ, повидимому, безъ конца, насколько я могъ видѣть моимъ биноклемъ. Впослѣдствіи я снова возвращусь къ нему. Около полудня одинъ изъ проводниковъ вернулся съ однимъ оленемъ, но, осѣдлавъ его, сейчасъ же снова уѣхалъ на помощь другимъ. Лишь поздно вечеромъ меня обрадовалъ крикъ казака: «ѣдутъ»; всѣ олени, кромѣ одного, были пойманы. На мой вопросъ Афанасію, голоденъ ли онъ, онъ сказалъ, что онъ со страху не думалъ объ этомъ. Тѣмъ вкуснѣе былъ ужинъ при веселомъ настроеніи всѣхъ участниковъ. Съ самаго начала тунгузы такъ поняли меня, что наша экспедиція заканчивается осмотромъ этого пункта берега и хотѣли воротиться отсюда въ Борхаю, пройдя поперекъ острова. Мнѣ же хотѣлось осмотрѣть еще морскую бухту, которая, по всей вѣроятности, соотвѣтствовала старому устью рѣки; кромѣ того, я надѣялся увидѣть болѣе глубокое море и найти по крайней мѣрѣ кое-что изъ его фауны. Такъ что нашею ближайшею цѣлью былъ Иванъ-Тонольдо, расположенный нѣсколько далѣе на востокъ, у котораго мы, однако, не остановились, потому что здѣсь было мало плавника; мы расположились у ближайшей западной морской бухты подъ названіемъ Харгы-Иванъ-Тонольдо (=мелкая Ивановская бухта).

Когда мы на слѣдующій день покинули мѣсто нашей стоянки, Афанасій сказалъ, что Оссукъ худое мѣсто, что здѣсь никто никогда не останавливается безъ того, чтобы

Proviant ein wenig abtreten konnte, später aber, im schlimmsten Falle, konnten wir eines von unseren Rennthieren schlachten, wozu sich die Leute freilich schwer entschlossen hätten, besonders da es nicht ihre eigenen Thiere waren. Indessen hätte uns hier leicht etwas passiren können, was uns dieses Rückhaltes beraubte: bei unserer Ankunft auf Ossuk hatten wir auf zwei Rennthiere, eine Kuh mit einem Kalbe, Jagd gemacht; die Thiere gingen in's Meer, das auch hier ganz flach war, und verschwanden schliesslich, von einander getrennt, auf einer kleinen Insel. Am folgenden Morgen, ganz früh, sah ich das junge Thier am Ufer jener Insel und hörte es seinen grunzenden Lockton ausstossen, achtete aber nicht weiter darauf und legte mich wieder hin. Als ich etwas später erwachte, waren alle unsere Rennthiere fort, und zwar war, wie uns der zurückgebliebene Tunguse sagte — die beiden anderen waren auf die Suche ausgegangen — das kleine Thier die Veranlassung dazu gewesen. Solch' ein von der Mutter getrenntes Kalb, erzählten die Tungusen später, werde den zahmen Rennthierheerden häufig bei Weitem gefährlicher als ein Wolf: in der Hoffnung, unter den zahmen Rennthieren die Mutter zu finden, eilt es auf sie zu; diese aber halten es für ein wildes Thier und ergreifen die Flucht, das Kalb eilt ihnen nach, und so geht es in wilder Jagd ad infinitum über die Tundra; eine ganze Heerde gehe bisweilen unwiederbringlich verloren. Der Wolf dagegen fängt ein Thier ab, damit ist die Hetze beendigt, und man findet die Thiere bald wieder.

Das sah nun schlimm aus, und ich machte mich bereits auf eine kleine Fusstour nach Borchaja gefasst. Den Tag über führte ich meine Peilungen aus und besah mir die Gegend: ein ganz öder, unbelebter Strand, mit der elendesten Vegetation. Ausser kleineren Eisschollen, die zum Theil an's Ufer geworfen waren, zum Theil weiter im Meere festsassen, bemerkte ich hier noch in einer Entfernung von c. 8 Werst ein zusammenhängendes Eisfeld, welches das Meer vollkommen zu bedecken schien und sich nach NW und NO hin, soweit ich mit dem Binocle sehen konnte, unbegrenzt fortsetzte. Ich komme auf dasselbe später noch ein Mal zurück. Zu Mittag kam einer der Führer mit einem Rennthiere zurück, ritt aber gleich wieder auf demselben fort, nachdem er es gesattelt hatte, um dem anderen zu helfen. Erst spät am Abend wurde ich durch den Ruf des Kosaken: «sie kommen» erfreut; alle Rennthiere bis auf eines waren eingefangen. Auf meine an Afonassij gerichtete Frage, ob er sehr hungrig sei, antwortete er: die Angst hätte ihn daran gar nicht denken lassen. Um so besser mundete jetzt ein in fröhlichster Stimmung eingenommenes Abendessen. Die Tungusen hatten mich ursprünglich so verstanden, dass mit der Besichtigung dieses Punktes der Küste unsere Excursion beendigt sei, und wünschten von hier quer durch die Insel nach Borchaja zurückzukehren. Mir lag jedoch noch daran, einen Meerbusen, von dem es namentlich wahrscheinlich war, dass er der Mündung eines alten Stromarmes entspräche, zu besichtigen; auch hoffte ich immer noch etwas tieferes Meer und dort wenigstens etwas von der Fauna desselben finden zu können. Unser nächstes Ziel wurde also der etwas weiter östlich gelegene Iwan-Tonoldo, an welchem wir aber wegen Mangels an Treibholz nicht lagerten; wir blieben an dem zunächst westlich gelegenen Meerbusen, der den Namen Chargy-Iwan-Tonoldo (= flacher Iwan-Busen) trägt.

Als wir am folgenden Morgen unser Lager verliessen, meinte Afonassij: Ossuk sei ein böser Ort, nie hielte man sich hier auf, ohne dass etwas Unangenehmes passirte. Wir

не случилось что-либо непріятное. Дѣйствительно мы были рады, что отдѣлались лишь страхомъ; мало того мы были очень пріятно поражены, когда послѣ десятиверстнаго пути мы нашли нашего 15-го оленя, спокойно лежащаго въ тундрѣ и пережевывающаго свою жвачку. Къ вечеру мы достигли сѣверной оконечности Харгы-Иванъ-Тонольдо. Про пройденное пространство мало можно сказать интереснаго: одна цѣпь холмовъ за другой, на крутыхъ откосахъ еще снѣгъ съ прошедшей зимы, нѣсколько небольшихъ рѣчекъ, которыя заставляли насъ сворачивать на югъ, чтобы найти бродъ— вотъ и все. Съ мѣста нашей стоянки я могъ снова видѣть сплошную ледяную поверхность, но гораздо ближе къ берегу, чѣмъ у Оссука; я очень хотѣлъ осмотрѣть ее поближе. Вмѣстѣ съ тѣмъ болѣе высокія волны указывали на то, что тамъ море нѣсколько глубже, и я рѣшился потому пожертвовать еще однимъ днемъ и осмотрѣть подробнѣе мысъ между обѣими Ивановскими бухтами. Отъ нашей стоянки до сѣверной оконечности мыса было версты 4.

На слѣдующій день 21-го іюля (2 авг.) я съ казакомъ и Афанасіемъ отправились верхомъ на оленяхъ и скоро достигли сѣверной оконечности мыса. Отсюда я могъ при помощи бинокля свободно осмотрѣть ледъ: это была сплошная ледяная поверхность, простирающаяся безгранично на сѣверъ; только мѣстами были видны незначительныя возвышенія (торосы) на ней, которыя, повидимому, образовались благодаря отмелямъ. Этотъ ледъ нельзя еще назвать полярнымъ льдомъ; это лишь зимній ледъ, до сихъ поръ еще не растаявшій. Что ледъ такъ долго не таетъ, указываетъ на то, что море здѣсь очень мелко: вода промерзаетъ до дна, а потому не могутъ образоваться волны, которыя бы разбили ледъ. Ближе къ берегу ледъ уже потому таетъ скорѣе, что онъ здѣсь тоньше, а кромѣ того, и потому, что онъ затопляется весенней водой, стекающей съ берега и несущей съ собою песокъ и землю, благодаря чему вліяніе солнечныхъ лучей усиливается. Несмотря на свѣжій вѣтеръ, ледъ стоялъ еще совершенно твердо; но проводникъ полагалъ, что на этихъ дняхъ («около Ильина дня», т. е. 20 іюля стараго стиля) вода разобьетъ ледъ. Повидимому, это мнѣніе оправдывалось, ибо постоянно отдѣлялись отъ ледянаго поля льдины, которыя пригонялись къ берегу. Снявъ фотографію съ берега со льдомъ, я осмотрѣлъ подробнѣе берегъ и нашелъ, наконецъ, нѣсколько морскихъ животныхъ, которыхъ я такъ давно искалъ, а именно: два вида двустворчатыхъ раковидныхъ животныхъ и одно животнорастеніе, находящихся на пескѣ; наконецъ мнѣ попались еще нѣсколько водорослей, кажется, два, а можетъ быть, и три вида въ столькихъ же экземплярахъ. Изъ царства птицъ здѣсь были по крайней мѣрѣ видны гаги, летающія въ большихъ стаяхъ или сидящія въ морѣ. Наконецъ, съ высоты мыса я могъ видѣть, хотя и неясно, островъ Дунай и два маленькихъ острова, на которые я два дня тому назадъ пеленговалъ; теперь я присоединилъ и этотъ пунктъ, положимъ, не очень точно, къ прежней съемкѣ. Погода, довольно сносная утромъ, послѣ полудня сдѣлалась очень непріятной; температура пала ниже 0°, сильный холодный сѣверо-западный вѣтеръ гналъ одну снѣжную тучу за другой, снѣгъ, смѣшанный съ пескомъ, несся надъ замерзшей сырой песчаной поверхностью и часто мѣшалъ мнѣ открывать глаза. Это были наши каникулы!

Вечеромъ я вернулся къ палаткѣ совершенно окоченѣвшій отъ холода, но очень довольный удачной и успѣшной

konnten in der That froh sein, dass wir so mit dem Schreck davonkamen, ja wir wurden noch in der angenehmsten Weise überrascht, als wir nach einem Marsch von c. 10 Werst unser 15tes Rennthier in der Tundra liegend und ruhig wiederkäuend fanden. Am Abend erreichten wir das Südende des Chargy-Iwan-Tonoldo. Ueber die durchwanderte Strecke lässt sich kaum etwas sagen: ein Hügelzug hinter dem anderen, an steileren Abhängen noch Ansammlungen von Winterschnee, einige kleine Flüsschen, die uns bisweilen zwangen, nach Süd zu ziehen, um eine Furth zu finden, — das war Alles. Von unserem Lagerplatze aus konnte ich wieder eine zusammenhängende Eisfläche, bedeutend näher dem Ufer als bei Ossuk, erblicken, die ich mir gern aus grösserer Nähe besehen wollte. Zugleich liess ein höherer Wellenschlag erkennen, dass dort das Meer etwas tiefer sei, und ich beschloss daher noch einen Tag zu opfern und das Cap zwischen den beiden Iwan-Buchten genauer zu besichtigen. Die Entfernung von unserem Lager bis zur Nordspitze des Caps betrug c. 4 Werst:

Am folgenden Tage, d. 21. Juli (2. Aug.), brach ich also mit dem Kosaken und Afonassij, auf Rennthieren reitend, auf und erreichte bald die Nordspitze des Caps. Von hier aus konnte ich mit dem Binocle das Eis genau betrachten: es war eine zusammenhängende Eisfläche, die sich unbegrenzt nach Nord ausdehnte; nur an einzelnen Stellen zeigten sich ganz geringe Aufthürmungen (торосы), deren Zustandekommen durch Sandbänke veranlasst zu sein schien. Diesem Eise ist nicht die Bedeutung eigentlichen Polareises zuzuschreiben; es ist nur Wintereis, das bis jetzt noch nicht aufgethaut war. Das lange Stehenbleiben des Eises spricht für eine sehr geringe Tiefe des Meeres: das Wasser friert bis auf den Grund, und in Folge dessen kann ein Wellenschlag, der dasselbe zertrümmerte, nicht zu Stande kommen. Näher zum Ufer aber schwindet es schon deswegen schneller, weil es hier dünner ist, und ferner, weil es von dem vom Ufer auf dasselbe herabströmenden Frühlingswasser, welches Sand und Erde mit sich führt, wodurch die Einwirkung der Sonnenstrahlen gesteigert wird, überschwemmt wird. Noch stand das Eis, trotz des frischen Windes, vollkommen fest; der Führer aber meinte, dass es in diesen Tagen («etwa um den Iljin-Tag», d. i. d. 20. Juli a. St.) vom Wasser zerschlagen werde. Beständig vom Eisfelde sich ablösende Schollen, die dem Ufer zugetrieben wurden, schienen diese Angabe zu bestätigen. Nachdem ich eine Photographie der Küste mit dem Eise aufgenommen, besah ich mir den Strand näher und fand hier endlich, was ich so lange gesucht hatte, — einige Meeresthiere: zwei Arten Bivalven und einen Coelenteraten, auf dem Sande aufsitzend; endlich auch einige Tange, wie mir scheint, zwei, vielleicht auch gar drei Arten, in eben so vielen Exemplaren. Von Vögeln sah man hier wenigstens Eiderenten in grossen Schwärmen im Meere sitzen oder umherfliegen. Endlich konnte ich von der Höhe des Caps die Insel Dunai und zwei kleinere Inseln, auf die ich zwei Tage vorher gepeilt hatte, wieder, wenn auch nur undeutlich, sehen und so diesen Punkt, freilich sehr ungenau, mit der früheren Vermessung in Verbindung setzen. Das Wetter, das am Morgen erträglich war, wurde am Nachmittag sehr unangenehm: die Temperatur fiel unter 0°, ein eisiger, starker Nordwestwind trieb eine Schneewolke nach der anderen über die Gegend, Schnee mit Sand gemischt fegten über die hartgefrorenen feuchten Sandflächen und hinderten mich häufig die Augen zu öffnen. Das waren unsere Hundstage!

Ganz erstarrt, aber höchst befriedigt über die gelungene, erfolgreiche Excursion, kehrte ich am Abend zum Zelte

экскурсіей. Пора была теперь окончить наше путешествіе: не говоря уже о томъ, что у насъ осталось немного провизіи и что нѣсколько изъ нашихъ оленей очень пострадали при травлѣ на Оссукѣ, и хромали такъ сильно, что были негодны къ ѣздѣ, я боялся, кромѣ того, опоздать къ работамъ у мамонта, такъ какъ я долженъ былъ заѣхать еще въ Сагастырь, чтобы сдѣлать нѣкоторыя приготовленія къ нимъ.

Наши сборы на слѣдующій день 22-го іюля (3 августа) продолжались довольно долго: мы отсюда должны были взять съ собой, кромѣ нашего багажа, еще топливо и жерди для палатокъ, потому что въ дальнѣйшемъ пути въ слѣдующіе дни по тундрѣ нигдѣ нельзя было найти плавника. Наша дорога шла сначала по берегу Иванъ-Тонольдо, потомъ вдоль рѣчки того же имени, при чемъ я могъ убѣдиться, что Иванъ-Тонольдо отличается отъ прочихъ бухтъ только тѣмъ, что онъ вдается глубже въ островъ. Вскорѣ мы переправились черезъ рѣчку Иванъ и ѣхали весь день въ юго-восточномъ направленіи по холмистымъ тундрамъ съ превосходными пастбищами для оленей, проѣхали еще нѣсколько ручьевъ съ чудной, прозрачной, зеленоватой водой и расположились вечеромъ у небольшого озера на ночлегъ. Мѣстечко называлось Улахъ-Баха (=конецъ воды, водъ?) На мѣстѣ нашей слѣдующей стоянки мы могли, по словамъ проводниковъ, снова найти дрова; очень интересно будетъ осмотрѣть ихъ, такъ какъ намъ оттуда оставалось еще около 20 верстъ до Борхая, а слѣдовательно и до ближайшаго рукава рѣки. Но мнѣ пришлось очень разочароваться, когда мы вечеромъ 23-го іюля (4 августа) остановились у большого Мугуръ-Келя (озеро Мугуръ или Чиръ) и нашли здѣсь вмѣсто плавника старую волчью яму, бревна которой сжигаются постепенно проѣзжими. Эти бревна, которыми выложена какъ эта яма, такъ и устроенныя здѣсь ямы для ловли лисицъ, привезены издалека на нартахъ много, много лѣтъ тому назадъ.

На слѣдующій день мы продолжали нашъ путь прямо въ восточномъ направленіи, и вскорѣ я увидѣлъ уже церковь Борхая, куда мы пріѣхали еще до вечера. Незадолго до того мы нашли первыя бревна плавника на берегу низменности, которая весною стоитъ подъ водой. Хотя въ деревнѣ не замѣтно было никакихъ признаковъ жизни, все же нашъ проводникъ пошелъ впередъ пѣшкомъ, а мы остались ждать его: если въ деревнѣ находились люди, а вмѣстѣ съ ними и собаки, то онъ долженъ былъ велѣть крѣпко привязать послѣднихъ, чтобъ онѣ не могли причинить вреда оленямъ. Вскорѣ, взобравшись на юрту, онъ далъ намъ знакъ, что мы можемъ спокойно идти впередъ. Въ деревнѣ, не было ни людей, ни собакъ, что было очень непріятно, такъ какъ придется изъ-за этого, не говоря о другихъ неудобствахъ, сдѣлать долгую остановку. Ближайшія обитаемыя села, которыхъ можно было достигнуть сухимъ путемъ, лежали больше чѣмъ на день ѣзды южнѣе, на томъ рукавѣ, по которому мы начали наше путешествіе; Кытаха же или другихъ расположенныхъ по близости обитаемыхъ селъ можно было достигнуть только водою. Дать сигналъ огнемъ или дымомъ не принесло бы тоже никакой пользы: огня не было бы видно на далекомъ разстояніи вслѣдствіе постояннаго дня, а дыма вслѣдствіе постояннаго вѣтра. Хотя и нашлись здѣсь одна лодка и одна вѣтка, но обѣ онѣ были въ такомъ непоправимомъ состояніи, что съ ними ничего нельзя было сдѣлать. Наконецъ, послѣ долгихъ поисковъ, нашлась еще вторая вѣтка; подвергнувъ ее предварительно починкѣ и обождавъ болѣе тихую погоду, Афанасій рѣшился на ней достигнуть Кытаха, объявить о нашемъ пріѣздѣ и выслать намъ людей съ лод-

zurück. Nun war es hohe Zeit unsere Reise zu beendigen: abgesehen davon, dass wir nur noch spärlichen Proviant hatten und mehrere unserer Rennthiere sich während der Hetze auf Ossuk stark beschädigt hatten und so hinkten, dass sie untauglich waren, musste ich befürchten zu den Arbeiten am Mammuth zu verspäten, da mir, um einige Vorbereitungen zu denselben auszuführen, noch ein Aufenthalt auf Ssagastyr bevorstand.

Unser Aufbruch am folgenden Tage, d. 22. Juli (3. August), dauerte länger, da wir von hier ausser unserem Gepäck Brennholz und Zeltstangen mitnehmen mussten, denn auf dem weiteren Wege in den nächsten Tagen, quer durch die Tundra, war nirgends Treibholz zu finden. Unser Weg führte zunächst längs dem Ufer des Iwan-Tonoldo, dann dem gleichnamigen Flüsschen entlang, wobei ich mich davon überzeugen konnte, dass der Iwan-Tonoldo sich von den übrigen Buchten nur dadurch unterscheidet, dass er etwas tiefer in die Insel einschneidet. Bald setzten wir über das Flüsschen Iwan und zogen den ganzen Tag in südöstlicher Richtung durch hügelige Tundra mit prachtvoller Rennthierweide, passirten noch einige Bäche mit prachtvoll klarem, grünlichem Wasser und lagerten am Abend an einem kleinen See. Der Ort hiess Ulach-Bahá (= Ende des Wassers, der Gewässer?). An unserem nächsten Lagerplatz sollten wir wieder Holz finden, und ich war sehr gespannt auf dasselbe, da wir von dort bis Borchaja und somit bis zum nächsten Stromarme noch c. 20 Werst zurückzulegen hatten. Ich sah mich aber sehr enttäuscht, als wir am Abend des 23. Juli (4. August) am grossen Mugur-Köl (Mugur- oder Tschir-See) Halt machten und hier anstatt Treibholz eine alte Wolfsfalle vorfanden, deren Balken jetzt allmählich von den Vorüberziehenden verbrannt werden. Das Holz zu derselben ist, ebenso wie das zu einigen hier aufgestellten Fuchsfallen, vor langen, langen Jahren auf Narten von Weitem hierher gebracht worden.

Am folgenden Tage zogen wir in rein östlicher Richtung fort, und bald schon erblickte ich die Kirche von Borchaja, das wir zeitig am Nachmittag erreichten. Kurz vorher trafen wir am Ufer einer Niederung, die im Frühling unter Wasser steht, die ersten Treibholzstämme an. Obgleich im Dorfe keine Spur von Leben zu bemerken war, ging der Führer doch zu Fuss voraus, während wir warteten, um, falls doch Menschen und damit auch Hunde vorhanden waren, letztere sicher anbinden zu lassen, da sie sonst den Rennthieren gefährlich werden. Bald gab er, indem er auf eine Jurte stieg, das Zeichen, dass wir ruhig kommen könnten. Kein Mensch, kein Hund befand sich im Dorfe. Das war schlimm genug: es brachte mir mindestens einen starken Aufenthalt. Die nächsten, zu Lande erreichbaren bewohnten Orte befanden sich südlich eine starke Tagereise von hier, an jenem Stromarme, auf welchem wir unsere Fahrt begonnen hatten: Kytach aber oder sonstige bewohnte nähere Orte waren nur zu Wasser erreichbar. Von einem Signal durch Feuer oder Rauch konnte auch nichts erwartet werden; ersteres liess der beständige Tag, letzteren der beständige Wind aus der Entfernung nicht sichtbar werden. An Fahrzeugen fand sich hier nur ein Boot und eine Wetka, beide in so irreparablem Zustande, dass mit ihnen nichts anzufangen war. Endlich, nach langem Suchen, fand sich noch eine zweite Wetka, auf welcher Afonassij nach einiger Reparatur, wenn das Wetter stiller werden sollte, es unternehmen wollte, Kytach zu erreichen, unsere Ankunft zu melden und Leute mit einem Boote zu uns zu schicken. In einer guten Jurte machten wir es uns nun nach Möglichkeit bequem und genossen die Wohlthat eines Aufenthaltes unter

кой. Мы устроились въ хорошей юртѣ какъ можно лучше и рады были, что могли наконецъ укрыться подъ крѣпкую крышу, у горящаго камина, чего мы не имѣли цѣлыхъ 12 дней.

На слѣдующее утро уѣхали два тунгуза съ оленями; Афанасій же сказалъ, что онъ останется со мной еще нѣкоторое время и поѣдетъ вмѣстѣ въ Сагастырь. Изъ бересты, немного масла, которое онъ выпросилъ себѣ, и очень много слюны онъ состряпалъ какую-то адскую кашу, которую онъ потомъ пережевывалъ во рту въ черные комки, чтобы конопатить этимъ свою лодку. До обѣда эта работа была благополучно окончена и, такъ какъ вѣтеръ стихъ, онъ поспѣшилъ отправиться въ путь. Уже вечеромъ мы увидѣли лодку съ 4-мя гребцами, которая приближалась къ Борхаѣ, а нѣсколько часовъ спустя, мы уже ѣхали въ Сагастырь, куда мы благополучно прибыли утромъ 26-го іюля (7-го августа).

Главные результаты, достигнутые мною въ этой экскурсіи, относятся къ области картографіи. Мои, хотя и неполныя, наблюденія все-таки могутъ послужить матеріаломъ для дальнѣйшаго изученія дельты и имѣютъ нѣкоторое значеніе особенно какъ дополненіе къ астрономическимъ опредѣленіямъ г. Юргенса, обнаружившимъ протяженіе дельты далѣе на сѣверо-западъ [1]).

Результаты въ области зоологіи можно считать очень незначительными; на болѣе важные я уже указалъ въ этомъ отчетѣ; подробности о птицахъ находятся въ спискѣ животныхъ, наблюденныхъ въ 1884 году. Растеній я собралъ тоже немного, уже потому, что у меня не было достаточно бумаги, чтобы размѣстить растенія, такъ какъ я не получилъ испрошенной мною бумаги; кромѣ того флора здѣсь очень однообразна, все однѣ и тѣ же виды, которые я собралъ уже въ прошломъ году. Однако, мнѣ удалось размѣстить все, что я нашелъ новаго.

Метеорологическія наблюденія я продолжалъ все время, насколько только позволяли обстоятельства. Полными они не могли быть уже потому, что у меня не было барометра; кромѣ того, я не имѣлъ даже часовъ, а при помощи компаса не всегда удавалось опредѣлить время вслѣдствіе облачности. Но все-таки собранный матеріалъ можетъ служить дополненіемъ къ наблюденіямъ, произведеннымъ до сихъ поръ на станціи, такъ какъ по крайней мѣрѣ наблюденія надъ температурой, произведенныя хотя и не совсѣмъ регулярно, дополняются такимъ образомъ до двухъ полныхъ лѣтъ.

Возвратясь въ Сагастырь, я къ сожалѣнію, не засталъ тамъ еще старосты и другихъ якутовъ, которые провожали г. Юргенса въ Булунъ; а между тѣмъ я долженъ былъ во всякомъ случаѣ обождать ихъ возвращенія, такъ какъ моя провизія почти вся вышла. Изъ Булуна г. Юргенсъ хотѣлъ выслать мнѣ все необходимое для моего пребыванія на сѣверѣ. Хотя для меня и для казака и хватило бы еще провизіи на нѣкоторое время, но рабочимъ я почти ничего не могъ бы удѣлить изъ нея; а при всѣхъ нашихъ предпріятіяхъ, въ которыхъ намъ помогали здѣшніе жители, мы всегда выдавали имъ нѣкоторую провизію (чай, муку, сухари, табакъ.) Значитъ, я долженъ былъ ждать, и ждать очень долго, что было мнѣ весьма непріятно, такъ какъ я боялся не поспѣть до наступленія зимы съ работами у мамонта, тѣмъ

1) Островъ дельты, который я объѣздилъ (на старыхъ картахъ хангалахскій хребетъ), не имѣетъ общаго названія; якуты обозначаютъ эту страну словомъ «систеръ» (множественое число отъ «сисъ» хребетъ).

einem festen Dache am wärmenden Kamin, was wir 12 Tage entbehrt hatten.

Am folgenden Morgen zogen zwei Tungusen mit den Rennthieren fort; Afonassij erklärte noch einige Zeit bei mir bleiben und mit nach Ssagastyr kommen zu wollen. Aus Birkenrinde, ein wenig Butter, die er sich ausbat, und reichlichem Speichel braute er einen Höllenbrei, den er nachher im Munde zu schwarzen Ballen zusammenkaute, um damit sein Fahrzeug zu kalfatern. Bis zum Mittag war diese Arbeit glücklich beendigt, und da der Wind nachliess, machte er sich rasch auf den Weg. Am Abend bereits sahen wir ein Boot mit 4 Ruderern sich Borchaja nähern, und wenige Stunden darauf fuhren wir nach Ssagastyr ab, das wir wohlbehalten am Morgen des 26. Juli (7. Aug.) erreichten.

Die Resultate dieser Excursion sind vorzugsweise auf kartographischem Gebiete zu suchen. Sind sie auch nur lückenhaft, so wird durch dieselben immerhin ein Beitrag zur Kenntniss des Delta geliefert, der namentlich als Ergänzung zu der von Herrn Jürgens durch astronomische Bestimmungen constatirten weiteren Ausdehnung des Delta nach Nordwest einigen Werth erhält [1]).

Die Ergebnisse auf zoologischem Gebiete sind nur unbedeutend; auf die wichtigeren habe ich bereits im Laufe des Referates hingewiesen; nähere Details über Vögel finden sich im Verzeichniss der im Jahre 1884 beobachteten Thiere. Die Pflanzenausbeute ist gleichfalls gering, schon weil es mir am nöthigen Papier, die Pflanzen unterzubringen, mangelte, da eine erbetene Sendung nicht eintraf; ferner ist die Flora eine höchst einförmige, immer und immer wieder alle dieselben Arten, die ich bereits im vorigen Jahre gesammelt hatte. Was ich neu angetroffen, habe ich unterbringen können.

Meteorologische Beobachtungen hatte ich, soweit es die Umstände gestatteten, während der ganzen Zeit fortgesetzt. Vollständig konnten sie schon insofern nicht sein, da mir kein Barometer zur Verfügung stand; ferner aber war ich nicht einmal im Besitze einer Uhr, und mit dem Compass liess sich, der Bewölkung wegen, die Zeit nicht immer bestimmen; oft konnte ich die Zeit nicht einmal annähernd richtig bestimmen. Dennoch könnte das gesammelte Material als ein kleiner Beitrag zu den bisher auf der Station ausgeführten Beobachtungen gelten, da wenigstens die Temperaturbeobachtungen, wenn auch nicht regelmässig angestellt, zu zwei vollen Jahren ergänzt werden.

Leider war bei meiner Rückkehr nach Ssagastyr der Starosta mit den übrigen Jakuten, die Herrn Jürgens nach Bulun begleitet hatten, noch nicht zurückgekehrt; seine Rückkehr musste ich aber jedenfalls abwarten, da ich fast ganz ohne Proviant war. Aus Bulun wollte mir Herr Jürgens Alles zu meinem Aufenthalt Nöthige übersenden. Wenn auch für mich und den Kosaken noch für einige Zeit genügend vorhanden gewesen wäre, so hätte ich doch den Arbeitern so gut wie nichts abtreten können; bei allen unseren Unternehmungen aber unter Mithülfe der hiesigen Bewohner war Verabfolgung einigen Proviantes (Thee, Mehl, Zwieback, Tabak) einmal angenommene Bedingung. Ich musste also ruhig warten, und zwar recht lange, was mir sehr schwer fiel, denn ich befürchtete für die Arbeiten am Mammuthcadaver,

1) Einen gemeinschaftlichen Namen trägt die von mir umreiste Deltainsel (auf den alten Karten Changalachskij Chrebet) nicht; die Jakuten bezeichnen diese Gegend mit dem Worte Sistér (Plurale von sis, der Höhenzug, хребетъ).

болѣе, что вѣдь размѣры ихъ мнѣ были совершенно неизвѣстны. Въ это время у насъ свирѣпствовали жестокія бури и не разъ разражались сильныя грозы, чего въ прошломъ году не было. Онѣ то и помѣшали якутамъ пріѣхать къ намъ во время. Къ счастью 31-го іюня (11 авг.) прибыла почта, которую г. Юргенсъ переслалъ мнѣ изъ Кумаксуръ, гдѣ онъ встрѣтилъ ее; съ нею прибыло нѣсколько писемъ и газетъ за мартъ и апрѣль; за чтеніемъ ихъ я забывалъ на время мое безпокойство и нетерпѣніе.

Лишь 6-го (18) августа прибылъ староста, а съ нимъ и необходимый провіантъ. 7-го (19) августа я отправился съ рабочими къ мѣсту нахожденія мамонта на островъ Мостахъ, гдѣ я велѣлъ между тѣмъ построить для себя помѣстительную урассу; 8-го (20) августа я уже устроился въ ней. Юрту надо было построить въ разстояніи приблизительно полуверсты отъ предполагаемаго мѣста нахожденія мамонта, такъ какъ вблизи самаго мѣста не было плавника, а, кромѣ того, постоянно наметаемый песокъ здѣсь очень мѣшалъ бы намъ.

Здѣсь меня встрѣтилъ кандидатъ на должность головы, Константинъ Мухаплеевъ, съ которымъ я уже весною осматривалъ это мѣсто; онъ расположился здѣсь съ нѣсколькими якутами, чтобы подкараулить оленей, которые начинали теперь возвращаться на западъ. Здѣсь же жилъ и старый якутъ Степанъ, на котораго мнѣ указали еще весной, какъ на хорошаго знатока мѣста нахожденія мамонта. Наконецъ среди нанятыхъ мною рабочихъ одинъ видалъ разъ, но уже давно, этого мамонта. Утромъ 9-го (21) августа мы осмотрѣли мѣсто. Хотя я назначилъ, небольшую положимъ, награду тому, кто найдетъ здѣсь мамонта до моего прибытія, все-таки не было сдѣлано почти никакихъ поисковъ; только на нѣкоторыхъ мѣстахъ были вырыты небольшія ямы въ пескѣ. Оба выше названныя лица указали одно и то же мѣсто безъ всякихъ разногласій: оно находилось на 60 шаговъ къ югу отъ того мѣста, на которомъ я весною тщетно старался что-нибудь найти.

О берегахъ здѣсь можно сказать слѣдующее: рѣка, текущая вообще въ направленіи S—N образуетъ здѣсь, какъ я уже раньше сообщалъ, изгибъ, обращенный выпуклостью къ западу. Немного ниже рѣка соединяется съ другимъ рукавомъ, протекающимъ съ юго-востока, а потомъ, послѣ слія нія съ третьимъ рукавомъ съ запада (по которому я ѣхалъ въ Турахъ) еще версты 2 ниже, течетъ до Сагастыря, гдѣ сливается съ большой протокой Туматъ. Песчаный берегъ вдоль названнаго изгиба высокъ, и состоитъ изъ горизонтально расположенныхъ слоевъ и лишь сверху покрытъ тонкимъ слоемъ земли, на которой замѣтна незначительная растительность (преимущественно трава). Высота берега равняется 30—31 футу надъ обыкновеннымъ уровнемъ воды. Между этимъ крутымъ берегомъ и рѣкой простирается плоская, почти горизонтальная отмель, шириною отъ 12 до 16 футъ, оканчивающаяся у воды небольшою ступенью, высота которой то увеличивается, то уменьшается смотря по очень измѣнчивому уровню воды (приливъ и отливъ чередуются здѣсь совершенно правильно). Начиная отъ этой отмели до средины рѣки, дно ея понижается лишь постепенно, такъ что въ сильное мелководье вода значительно отступаетъ отъ берега. Иногда же въ половодье вода заливаетъ даже края отмели. Самая высокая часть отмели, лежащая ближе всего къ откосу берега, на 2 фута 5 дюймовъ выше обыкновеннаго уровня воды. Въ томъ мѣстѣ,

deren Umfang mir ja vollkommen unbekannt war, nicht genug Zeit bis zum Eintritt des Winters übrig zu behalten. Wir hatten in dieser Zeit sehr heftige Stürme und mehrfach starkes Gewitter, wie es im vorigen Jahre nicht beobachtet worden war. Diese hatten auch die Ankunft der Jakuten verhindert. Glücklicherweise traf am 30. Juli (11. Aug.) eine Post ein, die mir Herr Jürgens aus Kumaksur, wo sie ihn getroffen hatte, übersandte; sie brachte mir einige Briefe und Zeitungen vom März und April, die mir meine Unruhe und Ungeduld zu bezwingen halfen.

Erst am 6. (18.) August traf der Starosta ein und mit ihm der nöthige Proviant. Am 7. (19.) August brach ich mit den Arbeitern nach dem Mammuthplatz auf der Insel Mostach auf, wo unterdessen auf meinen Wunsch für mich eine geräumige Urassá erbaut worden war, von welcher ich am 8. (20.) August Besitz nahm und in der ich mich häuslich niederliess. Die Jurte hatte in der Entfernung von circa $^1/_2$ Werst vom vermuthlichen Mammuthplatz errichtet werden müssen, da wir an Ort und Stelle durch Sandwehen sehr gestört worden wären und in der Nähe kein Treibholz zu finden war.

Ich wurde hier vom Candidaten zum Golowa, Constantin Muchaplejew, mit dem ich bereits im Frühling den Platz besichtigt hatte, empfangen; er hielt sich hier mit einer Anzahl anderer Jakuten auf, um den Rennthieren aufzulauern, deren Rückzug nach Westen jetzt begann. Desgleichen wohnte hier der alte Jakute Stepan, der mir bereits im Frühling als hauptsächlicher Kenner des Mammuthplatzes bezeichnet wurde. Endlich fand sich auch unter den von mir angenommenen Arbeitern einer, der das Mammuth vor langer Zeit einmal gesehen hatte. Am Morgen des 9. (21.) August besichtigten wir den Platz. Obgleich ich demjenigen, der das Mammuth bis zu meiner Ankunft hier findet, eine, freilich nur geringe Belohnung ausgesetzt hatte, hatten fast gar keine Nachforschungen stattgefunden; nur an einigen Stellen waren unbedeutende Gruben in den Sand gegraben worden. Auf den Platz einigten sich die beiden vorher genannten Personen vollständig übereinstimmend: derselbe befand sich 60 Schritte südlicher von der Stelle, die ich im Frühling vergebens durchsucht hatte.

Die Beschaffenheit des Ufers hier war folgende: wie ich Ihnen bereits im Frühling dieses Jahres mittheilte, erleidet der im Allgemeinen die Richtung S—N einhaltende Strom hier eine mit der Convexität nach West gerichtete Krümmung. Ein wenig unterhalb verbindet er sich mit einem von SO herkommenden, zweiten Stromarm, um dann, nach Aufnahme noch eines dritten von Westen her (desselben, längst welchem ich nach Turach fuhr), etwa 2 Werst unterhalb, gemeinschaftlich bis zur Insel Ssagastyr zu fliessen, wo sie sich mit der grossen Tumat-Protoka verbinden. Im Verlaufe der obenerwähnten Krümmung ist das Ufer hoch, sandig, zeigt eine horizontale Schichtung und ist oben mit einer nur dünnen Erdschicht bedeckt, die eine geringe Vegetation (meist Gramineen) trägt. Die Höhe des Ufers beträgt 30—31′ über dem gewöhnlichen Wasserspiegel. An dieses abschüssige Ufer schliesst sich zum Flusse hin eine flache, fast horizontale Bank, in einer Breite von 12—16′, die zum Wasser hin mit einer kleinen Stufe schliesst, deren Höhe, je nach dem sehr veränderlichen Wasserstande (Ebbe und Fluth treten regelmässig ein!), grösser oder geringer ist. Von hier aus senkt sich der Boden allmählich zur Mitte des Flusses hin, so dass das Wasser bei besonders niedrigem Stande bedeutend zurücktritt. Bisweilen, bei hohem Wasserstande, wurde der äusserste Rand der Bank vom Wasser überspült. Der höchste, dem Abhange zunächst gelegene Theil der Bank lag 2′5″ über dem

гдѣ отмель переходитъ въ откосъ, лежали большія глыбы земли, свалившіяся сверху; эти глыбы вмѣстѣ съ пескомъ образуютъ небольшую ступень передъ самымъ песчанымъ откосомъ; на этомъ то мѣстѣ, на высотѣ около 5 футъ 7 д. надъ уровнемъ рѣки, и появились въ 1857 и 1858 гг. клыки мамонта. Кажется, я уже раньше упоминалъ, что мамонтъ лежалъ на правомъ боку, что голова его обращена къ откосу, а задняя часть къ рѣкѣ. Однако, мѣсто, гдѣ теперь должны были сосредоточиться поиски, по указаніямъ обоихъ якутовъ, находится гораздо ближе къ берегу рѣки, на самомъ краю отмели, такъ какъ обваливающійся берегъ понемногу отступилъ назадъ.

Чтобы найти животное, не надо будетъ рыть слишкомъ глубоко; добираться до промерзшей земли не придется; оно лежитъ во всякомъ случаѣ хотя отчасти надъ нею. Если же намъ удастся найти его, придется рыть вокругъ него до мерзлой земли и даже въ ней самой, потомъ опустить въ землю вокругъ животнаго деревянный ящикъ, чтобы препятствовать водѣ проникнуть въ яму, такъ какъ мѣсто это лишь очень незначительно превышаетъ уровень протекающей мимо рѣки и проч. Но все это опредѣлится при самыхъ работахъ. Главное дѣло заключалось теперь въ томъ, чтобы найти мамонта, и это казалось не очень труднымъ, такъ какъ обозначенное людьми мѣсто, которое надо было обыскать, имѣло лишь небольшое протяженіе, около 15 шаговъ вдоль берега. Если животное здѣсь не удастся найти, говорили они, то его унесло водою. Мѣсто, которое намъ приходилось обыскивать, съ одной стороны граничило съ водою, съ другой,—крутымъ песчанымъ берегомъ. Что мамонта унесло водою, казалось невѣроятнымъ, во-первыхъ, потому, что трупъ лежалъ здѣсь ужъ долгіе годы, а во-вторыхъ, и потому, что онъ во время половодья, продолжающагося очень недолго, долженъ еще находиться по большей части въ мерзломъ пескѣ, хотя бы онъ теперь осенью и лежалъ въ немерзлой почвѣ. Все прочее время года, исключая времени половодья, рукавъ здѣсь очень незначителенъ, неимѣетъ почти никакого теченія, и лишь при сильныхъ вѣтрахъ подымаются высокія волны, дѣйствіе которыхъ на берегъ, однако, очень незначительно. Во время же половодья вліяніе рѣки на высокій берегъ должно быть очень значительно, такъ какъ вода подымается надъ обыкновеннымъ уровнемъ на 16—17 фут., въ чемъ я убѣдился, измѣряя толщину слоя плавника. Такимъ образомъ возможно, что берегъ съ теченіемъ времени отступилъ назадъ больше, чѣмъ предполагали якуты, и что животное находилось уже подъ поверхностью воды. Но съ этимъ моимъ предположеніемъ якуты никакъ не соглашались: такъ далеко, говорили они, берегъ еще не могъ подвинуться. Я возвращусь еще къ этому при описаніи работъ.

Послѣ полудня того же дня мы съ пятью рабочими — казакъ, который все время очень дѣятельно помогалъ, былъ шестой—принялись за работу, полные надеждъ на скорые результаты. Сперва мы вырыли вблизи берега яму приблизительно въ 2 сажени длины и одну сажень ширины на томъ мѣстѣ, гдѣ, по словамъ якутовъ, можно было главнымъ образомъ чего-либо ожидать. Вырытый песокъ я велѣлъ сбрасывать къ рѣкѣ, въ воду, во-первыхъ, чтобы имѣть при высокой водѣ защищающій насъ валъ, а во-вторыхъ, чтобы берегъ отодвинулся дальше къ рѣкѣ и образовалъ бы новую площадь, которую, можетъ быть, придется впослѣдствіи обыскать.

gewöhnlichen Wasserstande. An der Uebergangsstelle von der Bank zum Abhange lagen grössere, von oben herabgestürzte Erdstücke, die mit Hülfe von Sand eine kleine Stufe bildeten, ehe der eigentliche Sandabhang begann, und an dieser Stelle, in etwa 5′7″ über dem Wasserspiegel, waren die Stosszähne des Mammuths im Jahre 1857 oder 1858 zum Vorschein gekommen. Ich glaube bereits in meinem Bericht vom Frühling erwähnt zu haben, dass das Mammuth auf der rechten Seite, mit dem Kopfe zum Abhange hin gewandt, gelegen hat, während das Hintertheil zum Flusse hin gerichtet war. Den Platz aber, wo man jetzt zu suchen hätte, bezeichneten die beiden genannten Jakuten bedeutend näher zum Ufer hin, am äussersten, dem Wasser zunächst gelegenen Rande der Bank, entsprechend dem Umstande, dass das einstürzende Ufer allmählich zurückgetreten war. Um das Thier zu finden, hätte man nicht tief zu graben: bis zur gefrorenen Erde brauche man nicht zu gehen; es läge jedenfalls wenigstens zum Theil darüber. Falls es aber gefunden werde, müsse man um dasselbe bis zur gefrorenen Erde und in dieselbe hineingraben, dann einen hölzernen Kasten um das Thier in die Erde versenken, um den Raum vor eindringendem Wasser zu schützen, da der Platz nur wenig über das Niveau des dicht vorüberfliessenden Flusses sich erhob etc. Das Alles ergab sich ja während der Arbeit. Die Hauptsache war nun, den Cadaver zu finden, und dafür schien alle Aussicht vorhanden zu sein, da der von den Leuten bezeichnete zu untersuchende Raum von nur geringer Ausdehnung, c. 15 Schritt längs dem Ufer, war. Fände sich das Thier hier nicht, meinten sie, so sei es vom Wasser fortgeführt worden. Begrenzt wurde der zu durchsuchende Raum einerseits durch das Wasser, andererseits durch das steile sandige Ufer. Dass der Cadaver vom Wasser fortgeführt worden sei, schien unwahrscheinlich, erstens schon weil der Cadaver einmal hier so lange Jahre gelegen hatte, zweitens aber auch weil, falls er auch jetzt im Herbst in vollkommen ungefrorenem Boden läge, er zur Zeit des Hochwassers, das nur eine kurze Zeit andauert, zum grössten Theil in gefrorenem Sande liegen müsste. Die ganze übrige Zeit des Jahres hindurch ist der Stromarm hier nur sehr unbedeutend, hat fast gar keine Strömung, und nur bei starken Winden kommt ein erheblicher, auf das Ufer aber nur unbedeutend einwirkender Wellenschlag zu Stande. Während des Hochwassers muss aber die Einwirkung des Stromes auf das hohe Ufer keine ganz geringe sein, da das Wasser hier, wie ich mich durch Messung des Treibholzes überzeugt habe, 16—17′ über den gewöhnlichen Wasserstand steigt. Es konnte daher möglich sein, dass das Ufer im Laufe der Zeit weiter zurückgetreten sei, als die Jakuten annahmen, und dass das Thier jetzt bereits unter dem Wasserspiegel lag. Dieser von mir geäusserten Ansicht stimmten aber die Jakuten keineswegs bei: so weit, meinten sie, könne es noch nicht vorgerückt sein. Ich komme darauf im Verlauf der Arbeiten zurück.

Am Nachmittag desselben Tages begannen wir, voller Hoffnung auf baldige Resultate, mit 5 Arbeitern — der Kosak, der die ganze Zeit über fleissig mitarbeitete, war der sechste— die Arbeit. Wir gruben zunächst nahe dem Ufer eine etwa 2 Faden lange und einen Faden breite Grube, an der Stelle, wo nach Angabe der Jakuten hauptsächlich etwas zu erwarten war. Den herausgegrabenen Sand liess ich zum Flusse hin, in das Wasser hinein aufwerfen, einmal um einen bei höherem Wasserstande schützenden Wall zu erhalten, und dann auch um auf diese Art das Ufer weiter zum Flusse hin vorzurücken und so neues Terrain, das vielleicht später zu durchsuchen

Мы раскапывали почву не очень глубоко, всего лишь фута на два, рабочіе говорили, что не было надобности рыть болѣе глубоко. Сперва я не имѣлъ ничего противъ этого, такъ какъ они, казалось, были такъ увѣрены въ своемъ дѣлѣ. Почва, которую мы рыли, состояла изъ крупнаго песка съ небольшими кусками торфяной земли, которая попала сюда съ верхняго края обрыва. Такъ какъ мы здѣсь ничего не нашли, то вырыли на слѣдующій день вторую яму около прежней, дальше къ сѣверу, оставивъ между обѣими небольшой промежутокъ въ 2 фута, чтобы накопившаяся между тѣмъ въ первой ямѣ вода не могла помѣшать намъ. При величинѣ отыскиваемаго предмета подобные промежутки не могли имѣть вліянія на точность нашихъ разслѣдованій. На днѣ ямъ собиралась, какъ уже сказано, вода. Количество ея, а также и скорость, съ которой она проникала въ ямы, измѣнялись, конечно, вмѣстѣ съ колебаніями уровня воды. Но все же было возможно облегчить работу, вычерпавъ воду ведрами, и потомъ уже углублять ямы, что дѣлалось главнымъ образомъ впослѣдствіи. Только когда мы совсѣмъ приближались къ мерзлой почвѣ, работа становилась очень трудной. Здѣсь все зависѣло отъ того, чтобъ какъ можно скорѣй окончательно осмотрѣть мѣсто, такъ какъ вслѣдствіе быстро проникающей воды рыхлыя песчаныя стѣны ямы обсыпались и такимъ образомъ въ одно мгновеніе уничтожалась вся предыдущая работа. При одновременномъ вычерпываніи и усиленномъ копаніи намъ все-таки удалось подробно осмотрѣть и обыскать всю почву вплоть до ея мерзлыхъ слоевъ. Такъ какъ мы ни во второй ямѣ, ни въ третьей, вырытой къ югу отъ первой ничего не нашли, то я велѣлъ 11-го (23-го) августа углубить прежнія ямы до мерзлой почвы. Якуты очень неохотно принялись за эту грязную и нелегкую работу, которую они къ тому же считали совершенно безполезною. Но и при этомъ мы ничего не нашли, и вотъ рабочіе нашли теперь нужнымъ искать сначала ближе къ обрыву. На мое замѣчаніе, что скорѣе слѣдуетъ осмотрѣть почву ближе къ рѣкѣ или даже въ самой рѣкѣ, подъ поверхностью воды, я получилъ въ отвѣтъ, что врядъ-ли тамъ что-нибудь найдется. При настоящей высотѣ воды работа тамъ являлась совсѣмъ невозможною или сопровождалась большими затрудненіями (устройство деревянныхъ ящиковъ и т. д.). Впрочемъ, я рѣшилъ во всякомъ случаѣ поискать и тамъ при болѣе низкомъ уровнѣ воды. Я надѣялся что въ случаѣ, если мамонтъ находится подъ поверхностью воды, то мѣсто нахожденія обнаружится всплываніемъ жирныхъ частицъ (которыя легко замѣтить по радужнымъ цвѣтамъ на поверхности воды), и обращалъ особенное вниманіе на поверхность воды, главнымъ образомъ при тихой погодѣ. Но ничего подобнаго не случалось; даже газы никогда не поднимались изъ песку.

Въ слѣдующіе дни мы продолжали нашу работу слѣдующимъ образомъ: мы рыли два параллельныхъ ряда ямъ, одну у воды, другую у обрыва, подвигаясь впередъ какъ къ сѣверу, такъ и къ югу. Во всѣхъ ямахъ мы докапывались до мерзлой почвы; у обрыва мы достигали ея на глубинѣ отъ 2 ф. 8 д. до 3 ф., а у берега на глубинѣ отъ 3 ф. 9 д. до 4 ф. Если наша неудача до сихъ поръ зависила отъ ошибки якутовъ относительно мѣста, то мы должны были при такомъ способѣ разыскиванія наткнуться, наконецъ, на животное, если оно только находилось въ области раньше описаннаго, плоскаго, песчанаго берега. Въ самой же водѣ можно было

wäre, zu gewinnen. Wir drangen nicht tief in den Boden ein, nur etwa zwei Fuss; tiefer zu graben, meinten die Leute, sei nicht nöthig. Ich hatte für's Erste nichts dagegen, da sie ihrer Sache so sicher zu sein schienen. Der Boden, in welchem wir arbeiteten, bestand aus grobkörnigem Sande, in welchem kleine Stücke Torferde, vom oberen Rande des Abhanges herstammend, eingelagert waren. Da wir hier nichts fanden, legten wir am folgenden Tage neben der früheren, mehr nach Norden hin, eine zweite Grube an, zwischen beiden einen kleinen Zwischenraum von c. 2 Fuss lassend, um nicht durch das in der früheren Grube unterdessen angesammelte Wasser gestört zu werden. Derartige Zwischenräume konnten bei der Grösse des zu suchenden Objectes die Genauigkeit unserer Nachforschungen nicht weiter beeinflussen. Im Grunde der Gruben sammelte sich, wie gesagt, Wasser. Die Menge desselben, so wie die Geschwindigkeit, mit welcher dasselbe eindrang, hing selbstverständlich von dem jeweiligen Wasserstande ab. Doch war es immerhin möglich durch Ausschöpfen mit Spännen das Wasser zu entfernen und so die Arbeit zu erleichtern und mehr in die Tiefe zu fördern, was namentlich späterhin geschah. Nur wenn wir schon sehr nahe dem gefrorenen Boden waren, wurde die Arbeit sehr schwierig. Es kam dann darauf an, die Stelle möglichst schnell definitiv zu untersuchen, da das stark hereindringende Wasser die lockeren Sandwände der Grube zum Einsturz brachte und so im Moment das eben Geleistete wieder vernichtete. Unter gleichzeitigem Ausschöpfen und eifrigem Graben liess sich jedoch der ganze Boden bis zum gefrorenen hin genau durchsuchen und besichtigen. Da wir nun weder in der zweiten, noch in einer dritten, südlich von der ersten angelegten Grube etwas fanden, so liess ich am 11. (23.) August die früher angelegten Gruben bis zum gefrorenen Boden vertiefen. Die Jakuten gingen höchst ungern an diese Arbeit, schon weil sie schmutzig und nicht leicht war, dann aber auch, weil sie dieselbe für vollkommen zwecklos hielten. Wir fanden auch dabei nichts, und nun hielten es die Leute für nothwendig, zunächst näher zum Abhange hin zu suchen. Auf mein Bemerken, dass mir eher eine Besichtigung des Bodens zum Flusse hin oder vielmehr schon im Bereiche desselben, unter dem Wasserspiegel, nothwendig erscheine, erhielt ich die Antwort: dort liesse sich nichts erwarten. Bei dem augenblicklichen Wasserstande war dort die Arbeit auch kaum oder nur mit sehr grossen Schwierigkeiten (Anlegung von Holzkasten etc.) möglich. Ich behielt mir jedoch vor, bei niedrigem Wasserstande dort jedenfalls nachzusuchen. Ich hoffte, dass, falls der Cadaver unter dem Wasserspiegel läge, sein Ort sich durch Aufsteigen von Fetttheilchen, die sich an der Oberfläche des Wassers in der bekannten Weise (durch Regenbogenfarben etc.) kenntlich gemacht hätten, verrathen würde, und richtete, namentlich bei stillem Wetter, meine Aufmerksamkeit auf die Wasserfläche. Es erfolgte aber gar nichts Derartiges; auch Gase sah ich niemals dem Sande entsteigen.

An den folgenden Tagen setzten wir nun unsere Arbeit in der Weise fort, dass wir zwei einander parallele Reihen von Gruben, eine am Wasser, die andere am Abhange, anlegten, indem wir sowohl nach Nord, als nach Süd vorrückten. In allen Gruben gingen wir bis zum gefrorenen Boden, auf welchen wir am Abhange in 2′ 8″ bis 3′, am Ufer in 3′ 9″ bis 4′ stiessen. Wenn unser bisheriger Misserfolg auf einem Irrthum der Jakuten in Betreff des Platzes beruhte, so mussten wir, auf diese Art weiter suchend, allmählich das Thier treffen, falls es im Bereiche des früher beschriebenen, flachen, sandigen Saumes lag. Im Wasser selbst aber hätte

начать работу только тогда, когда само мѣсто нахожденія мамонта будетъ достовѣрно извѣстно. Искать тамъ не было возможности, а твердо высказанное мнѣніе якутовъ, что животное не можетъ лежать подъ водою, побудило меня на первое время отказаться отъ тяжелой работы при раскопкахъ подъ водою. Что якуты ошибались было весьма возможно: вѣдь зимою они обозначали же мѣсто на 60 шаговъ сѣвернѣе. Особыхъ примѣтъ у нихъ не было и теперь. На мой вопросъ, по какимъ признакамъ они думаютъ узнать мѣсто, они отвѣчали: «именно по самому мѣсту». Между тѣмъ берегъ на значительномъ протяженіи не представлялъ никакихъ выдающихся примѣтъ. Кромѣ того, здѣсь нашлось нѣсколько костей (одинъ позвонокъ и одно ребро), которыя, по словамъ стараго Степана, были оставлены имъ здѣсь какъ-то разъ четыре года тому назадъ; но было вѣдь болѣе чѣмъ вѣроятно, что ихъ сдвинула съ мѣста вода, люди или животные. Одинъ изъ моихъ рабочихъ нашелъ же три или четыре года тому назадъ въ 185 шагахъ далѣе къ сѣверу или скорѣе къ сѣверу-западу на берегу одно ребро и подлѣ него глубокую, недавно вырытую яму. На этомъ сообщеніи была также отчасти основана моя надежда найти животное: вѣдь не безъ взякаго же основанія копалъ этотъ человѣкъ, котораго теперь никакъ не удавалось разыскать. Рабочій указалъ въ точности то же самое мѣсто, какъ и зимой. Столько и мнѣ удалось замѣтить: здѣсь были ясные знаки ввидѣ небольшихъ возвышеній на верхнемъ краю обрыва.

Выше изложеннымъ способомъ мы продолжали работу до 16-го (28-го) августа. Я долженъ сознаться, что это было для меня нелегкое время. Пока работа даетъ какой-нибудь хотя бы незначительный результатъ, находишь въ ней удовлетвореніе; утѣшаешься тѣмъ, что вслѣдствіе неблагопріятныхъ обстоятельствъ и не можешь достигнуть бо́льшаго. Но когда ничего не достигаешь, и съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе исчезаетъ надежда, что наше горячее желаніе исполнится, тогда все въ жизни представляется мрачнымъ; каждый ударъ заступомъ былъ мнѣ въ тягость: вѣдь все равно все напрасно! Якуты уже на третій день потеряли всякую надежду: животное унесло водою, говорили они. Если къ тому еще выпадалъ день съ высокимъ уровнемъ воды, который мѣшалъ нашимъ работамъ, подвигающимся вообще довольно скоро, то настроеніе дѣлалось совершенно невыносимымъ. Неужели же мнѣ придется ѣхать отсюда, ничего не достигнувъ? Въ такомъ настроеніи я не могъ отрѣшиться отъ мысли, что якуты все-таки, можетъ быть, по какимъ-нибудь причинамъ нарочно скрываютъ настоящее мѣсто, хотя съ другой стороны мнѣ казалось немыслимымъ, чтобы они могли быть на столько равнодушны, чтобъ спокойно производить совершенно безцѣльную работу, или что почтенный старикъ Степанъ старается обмануть меня; казалось, онъ дѣйствительно поступаетъ совершенно чистосердечно.

16-го августа двое рабочихъ сказали, что они не могутъ дольше оставаться здѣсь, такъ какъ некому безъ нихъ кормить ихъ семейства и что они должны воротиться домой. Кандидатъ Константинъ, который уже 10-го (22-го) Августа покинулъ Мостахъ, обѣщалъ мнѣ тотчасъ же прислать рабочихъ, такъ какъ мнѣ уже тогда казалось необходимымъ имѣть бо́льшее число рабочихъ; но до сихъ поръ еще никто не являлся. Вмѣстѣ съ тѣмъ я узналъ въ этотъ день, что недалеко отсюда живетъ якутъ Семенканъ, который, какъ говорили про него, года четыре—пять тому назадъ еще видѣлъ мамонта. Когда его, однако, весной разспрашивали объ этомъ, онъ увѣрялъ, что ему ничего неизвѣстно о ма-

man nur dann eine Arbeit beginnen können, wenn die Lagerstätte sicher bekannt war. Suchen konnte man dort nicht, und die von den Jakuten stricte ausgesprochene Ansicht, dass es unter dem Wasser nicht liegen könne, liess mich für's Erste von der schwierigen Arbeit, die dazu nöthig gewesen wäre, abstehen. Ein Irrthum war indess immerhin möglich und denkbar; hatten doch die Leute im Winter den Platz um 60 Schritt weiter nördlich bezeichnet. Besondere Kennzeichen für den Ort fanden sich auch jetzt nicht. Auf meine Frage, woran sie den Platz erkennen zu können glauben, antworteten sie: «eben am Orte selbst». Das Ufer trug aber im Verlaufe einer bedeutenden Strecke kein irgend hervortretendes Merkmal. Ferner hatten sich hier einige Knochen (ein Wirbel und eine Rippe) gefunden, die der alte Stepan vor vier Jahren hier einmal deponirt haben wollte; es war aber doch mehr als wahrscheinlich, dass dieselben durch Wasser, von Menschen oder Thieren aus ihrer Lage verrückt worden seien. Einer meiner Arbeiter hatte ja vor drei oder vier Jahren an einer 185 Schritt weiter nördlich oder viel mehr nordöstlich am Ufer gelegenen Stelle eine Rippe und daneben eine tiefe, frisch gegrabene Grube gefunden. Auf dieser Mittheilung beruhte auch noch ein Theil meiner Hoffnung, das Thier zu finden: ganz unmotivirt konnte jener nicht mehr zu ermittelnde Mensch doch nicht gegraben haben! Den Ort bezeichnete der Arbeiter genau an derselben Stelle, wie im Winter. Soviel konnte auch ich erkennen: hier waren deutliche Zeichen in kleinen Erhebungen am oberen Rande des Abhanges vorhanden.

In der oben angegebenen Weise setzten wir die Arbeit bis zum 16. (28.) Aug. fort. Ich muss gestehen, dass mir diese Zeit nicht ganz leicht fiel. So lange eine Arbeit einen, wenn auch nur geringen Erfolg bietet, findet man Befriedigung in derselben; man tröstet sich mit der Ungunst der Umstände, die ein «Mehr» verhinderten. Wenn aber gar nichts erzielt wird und zugleich die Aussicht auf die Erfüllung eines sehnlich gehegten Wunsches, etwas sicher Erhofftes täglich mehr und mehr schwindet, dann erscheint Einem Alles düster im Leben; jeder Spatenstich wurde mir zur schweren Last, — es ist ja Alles vergebens! Die Jakuten hatten bereits am dritten Tage alle Hoffnung aufgegeben: das Wasser hätte das Thier fortgeschwemmt, meinten sie. Kam dazu noch ein Tag, wo hoher Wasserstand unsere ziemlich rasch fortschreitende Arbeit vollkommen störte, dann wurde die Stimmung eine ganz unerträgliche. Sollte ich wirklich ganz unverrichteter Sache von hier fortziehen müssen?! In dieser Stimmung konnte ich mich des Gedankens nicht erwehren, dass die Leute doch vielleicht den eigentlichen Ort aus irgend welchen Gründen absichtlich verheimlichten, obgleich es mir kaum denkbar schien, dass sie so indolent seien, ruhig eine vollkommen zwecklose Arbeit ausführen zu können, oder dass der ehrwürdige alte Stepan mich zu hintergehen versuchte; er schien wirklich nach bestem Wissen und Gewissen zu handeln. An dem oben genannten Datum erklärten zwei der Arbeiter nicht länger bleiben zu können, — ihre Familien seien ohne Ernährer, sie müssten nach Hause zurück. Der Candidat Constantin, der schon am 10. (22.) Aug. Mostach verlassen hatte, versprach mir sofort noch Arbeiter zuzuschicken, da mir schon damals eine grössere Zahl von Arbeitern nothwendig erschien; bisher war aber Niemand gekommen. Zugleich erfuhr ich an diesem Tage, dass sich nicht weit von hier ein Jakute, Ssemenkan, aufhielt, von dem es hiess, dass er vor vier oder fünf Jahren noch das Mammuth gesehen habe. Im Frühling darüber befragt, hatte er freilich jede Kenntniss vom Cadaver in Abrede gestellt. Da ich ihn damals aber nicht selbst befragt

монтѣ. Но такъ какъ тогда я самъ его не разспрашивалъ, то я хотѣлъ воспользоваться теперь случаемъ и поговорить съ нимъ. Я рѣшилъ послать одного изъ двухъ оставшихся рабочихъ (старика едва можно было считать рабочимъ) за Семенканомъ со строгимъ приказаніемъ непремѣнно привести его ко мнѣ. Онъ попросилъ написать ему это порученіе и наложить на бумагу печать, хотя ни онъ, ни тотъ, кому онъ долженъ былъ передать ее, не умѣлъ читать. Онъ получилъ такую бумагу.—Рабочимъ, возвращающимся въ Кытахъ, я приказалъ побудить кандидата или старосту какъ можно скорѣе выслать рабочихъ. Они также выпросили себѣ бумагу съ печатью, которую они тоже получили. Послѣдняго рабочаго я послалъ ловить рыбу, такъ какъ здѣсь рыбная ловля не производилась и мы уже нѣсколько дней не имѣли свѣжей рыбы. Утромъ 17-го (29-го) августа всѣ разъѣхались въ разныя стороны. Этотъ перерывъ въ работѣ, благодаря которому, какъ я ожидалъ, перемѣнится дурное настроеніе, въ чемъ и не ошибся, я самъ употребилъ на небольшія экскурсіи на Орто-Тоебэ Булгуньякъ и другія мѣста ближайшей окрестности, собиралъ растенія и производилъ еще нѣкоторыя пеленгованія, нужныя для съемки мѣстности; а казакъ между тѣмъ вполнѣ предался охотѣ, противъ чего я ничего не имѣлъ: въ то время прямо начался перелетъ гусей. Эта перемѣна подѣйствовала на насъ очень благотворно.

Обѣ бумаги произвели свое дѣйствіе: вечеромъ 18-го (30-го) августа прибылъ къ намъ якутъ Семенканъ, а 19-го (31-го) августа староста изъ Тумата, но безъ рабочихъ. Онъ увѣрялъ, что при всемъ желаніи невозможно достать рабочихъ, такъ какъ всѣ разъѣхались осматривать свои песцовыя ловушки, немногіе, оставшіеся въ Кытахѣ, совершенно заняты добываніемъ пищи для женщинъ и дѣтей; уловъ рыбы въ этомъ году очень плохъ и т. д.; спустя нѣкоторое время можно будетъ достать людей; онъ самъ хочетъ теперь привести въ порядокъ свои песцовыя ловушки, а потомъ переселится сюда на нѣкоторое время и будетъ помогать при работахъ. Мнѣ было очень пріятно, что онъ пріѣхалъ какъ разъ теперь. Дѣло въ томъ, что якутъ Семенканъ увѣрялъ меня, что онъ ничего не знаетъ о мѣстѣ, гдѣ лежитъ мамонтъ; что лишь случайно, проѣзжая здѣсь, онъ встрѣтилъ у находящихся здѣсь юртъ другого якута, который въ то время прямо смазывалъ свою вѣтку мамонтовымъ жиромъ; этотъ же якутъ увѣрялъ, что онъ нашелъ жиръ у юртъ (весною онъ далъ тѣ же показанія); тогда же присоединился къ нимъ будто бы староста изъ Тумата, который можетъ подтвердить все сказанное. А между тѣмъ какъ разъ этотъ староста указалъ мнѣ на Семенкана, какъ на человѣка, знающаго мѣсто, гдѣ лежитъ мамонтъ; а потому я могъ ожидать отъ очной ставки обоихъ разъясненія этого недоразумѣнія. Мнѣ казалось немыслимымъ, чтобы ни одинъ изъ троихъ не постарался по крайней мѣрѣ посмотрѣть, откуда этотъ жиръ и не найдется ли тамъ чего-нибудь пригоднаго и для него; всѣ трое знали, что мамонтъ лежитъ здѣсь. Оба, староста и Семенканъ, увѣряли теперь, что они дѣйствительно не стали дальше розыскивать мамонта; староста объяснялъ свои прежнія показанія относительно Семенкана тѣмъ, что судя по видѣнному имъ тогда, онъ долженъ былъ заключить (такъ же, какъ я теперь!), что они сами брали жиръ отъ мамонта; но онъ не сталъ ихъ дальше разспрашивать. Значитъ, нечего было дѣлать; я не подвигался ни на шагъ впередъ.

hatte, wollte ich jedenfalls die Möglichkeit, es jetzt thun zu können, nicht vorübergehen lassen. Ich beschloss also, von den zwei mir noch übrig bleibenden Arbeitern (den Alten konnte ich kaum als Arbeiter rechnen) einen nach jenem Jakuten Ssemenkan zu schicken, mit der strengen Weisung, ihn unbedingt zur Stelle zu schaffen. Der Ueberbringer dieses Auftrages bat sich denselben schriftlich und mit einem Siegel versehen aus, obgleich weder er, noch der, dem er denselben übergeben sollte, zu lesen verstand. Dies Papier erhielt er. Den nach Kytach zurückkehrenden Arbeitern schärfte ich ein, den Candidaten oder den Starosta zu schleuniger Uebersendung von Arbeitern zu veranlassen. Auch sie baten sich ein mit einem Siegel versehenes Papier aus, das sie gleichfalls erhielten. Den letzten Arbeiter schickte ich auf Fischfang aus, da an diesem Orte kein Fang stattfand und wir bereits einige Tage den Genuss frischer Fische vermissten. Am Morgen des 17. (29.) Aug. fuhren alle in verschiedenen Richtungen ab. Ich selbst benutzte die Pause, von der ich nicht wenig in Betreff einer Hebung der sehr trüben Stimmung erwartete und worin ich auch keineswegs getäuscht wurde, zu kleinen Excursionen auf den Orto-Toebe-Bulgunjak und andere Orte in der nächsten Umgebung, botanisirte, führte noch einige zur Aufnahme der Gegend nöthige Peilungen aus, während der Kosak sich ganz der Jagd hingab, was ich ihm gern gönnte: die Gänse fingen gerade an zu ziehen. Diese Abwechselung war eine höchst wohlthuende.

Die beiden Schriftstücke verfehlten ihre Wirkung nicht: am Abend des 18. (30.) August traf der Jakute Ssemenkan bei uns ein und am 19. (31.) Aug. der Starosta von Tumat, freilich ohne Arbeiter. Es seien, meinte letzterer, eben beim besten Willen keine Arbeiter zu erhalten, alle seien ausgefahren, um ihre Fuchsfallen zu revidiren; die wenigen, die in Kytach verblieben, hätten vollauf zu thun, um die nöthige Nahrung für die Weiber und Kinder zu schaffen; der Fischfang fiele sehr spärlich aus etc.; nach einiger Zeit würden Leute zu haben sein; er selbst wolle jetzt auch seine Fuchsfallen in Ordnung bringen, dann aber für einige Zeit hierherziehen und bei den Arbeiten helfen. Mir war seine Ankunft jetzt gerade in einer Beziehung sehr lieb: der Jakute Ssemenkan hatte mich versichert, dass er von dem Orte, wo das Mammuth liegt, keine Kenntniss habe; er hätte nur, zufällig hier vorüberfahrend, bei den hier befindlichen Jurten einen anderen Jakuten getroffen, während derselbe gerade seine Wetka mit Mammuthfett schmierte; dieser Jakute hätte behauptet das Fett bei den Jurten gefunden zu haben (im Frühling hatte er dieselben Aussagen gemacht); damals gerade hätte sich zu ihnen der Starosta von Tumat gesellt, — er könne das Gesagte bestätigen Gerade der Starosta aber war es gewesen, der mir den Ssemenkan als einen, der den Mammuthplatz kenne, bezeichnet hatte; ich konnte also von einer Confrontation der beiden etwas erwarten. Es schien mir undenkbar, dass von den dreien sich keiner bemüht hätte wenigstens nachzusehen, von wo das Fett herstammte und ob nicht für ihn etwas Brauchbares zu finden sei; dass das Mammuth hier lag, war allen dreien bekannt gewesen. Beide, der Starosta und Ssemenkan, behaupteten nun, dass sie sich in der That nicht weiter nach dem Mammuth umgesehen hätten, und der Starosta motivirte seine früheren Aussagen in Betreff Ssemenkan's damit, dass er, nach dem, was er damals gesehen, habe annehmen müssen (ebenso wie ich jetzt!), sie hätten das Fett selbst vom Mammuth genommen; damals habe er sie nicht weiter gefragt. Da war nun nichts zu machen; ich kam um keinen Schritt vorwärts.

Хотя я во время этого отдыха не узналъ ничего такого, что могло бы подвинуть мою работу впередъ, мы все-таки приступили къ ней 20-го августа (1-го сентября) съ новыми надеждами и свѣжими силами (староста остался здѣсь на одинъ день, и я получилъ хорошаго рабочаго изъ Тураха). Небольшое развлеченіе подѣйствовало на насъ очень благотворно. Мы продолжали нашу работу прежнимъ способомъ, вырывая два ряда ямъ, теперь къ сѣверу отъ мѣста, указаннаго якутами, тогда какъ прежде мы подвигались къ югу (около 60 шаговъ, или 140 ф. отъ исходной точки). Вечеромъ 21-го августа (2-го сентября) вода стояла такъ низко, что я имѣлъ возможность копать ближе къ водѣ или даже въ мѣстахъ, обыкновенно покрытыхъ водой. При этомъ я велѣлъ вырыть три ямы: одну соотвѣтствующую какъ разъ серединѣ означеннаго мѣста, другую къ сѣверу и третью къ югу отъ него. Дорыть до мерзлой почвы намъ не удалось: рыхлый песокъ слишкомъ скоро обсыпался, а вода набиралась такъ быстро, что мы не поспѣвали вычерпывать ее. Но мы проникали въ почву болѣе чѣмъ на 3 фута глубины, т. е. глубже, чѣмъ якуты находили нужнымъ.

Однако, никакого слѣда мамонта не находилось, и такимъ образомъ опять рушилась надежда, которая меня такъ долго воодушевляла. Этотъ третій рядъ ямъ, а также и два прежнихъ, я хотѣлъ впослѣдствіи продолжить къ сѣверу и къ югу. Если же мнѣ помѣшаетъ высокій уровень, воды я хотѣлъ сдѣлать нѣкоторый перерывъ и возобновить здѣсь работы уже по наступленію сильныхъ морозовъ, приблизительно въ концѣ сентября или началѣ октября по старому стилю. При высокой водѣ я могъ искать лишь на раньше упомянутомъ мѣстѣ, лежащемъ на 185 шаговъ сѣвернѣе. Если и тамъ ничего не найдется, то придется обыскать весь берегъ, начиная оттуда до выполненныхъ уже работъ. (Въ этомъ пространствѣ находился и тотъ участокъ, который я изслѣдовалъ весною на совершенно вѣрномъ мѣстѣ, что касается разстоянія отъ обрыва; слѣды весенней работы мы нашли впослѣдствіи при копаньѣ). Мы приступили къ этой работѣ 22-го августа (3-го сентября); начиная немного сѣвернѣе второго мѣста (гдѣ мы опять-таки ничего не нашли) мы вырывали у самой воды одну яму около другой, доходя каждый разъ до мерзлой почвы. При этомъ достаточно было одной ямы, чтобы вполнѣ изслѣдовать полосу которая здѣсь была менѣе широка. Теперь я смотрѣлъ на работы совершенно равнодушно, почти ничего отъ нихъ не ожидая, и продолжалъ ихъ только потому, чтобъ сдѣлать все, что было въ моихъ силахъ.

24-го августа (5-го сентября) мнѣ прислали двухъ рабочихъ изъ Кытаха, а вечеромъ того же дня прибыли еще трое изъ Тураха; такимъ образомъ работа могла по крайней мѣрѣ быстро подвигаться впередъ. Между тѣмъ температура стала постоянно падать ниже нуля; уже ночью съ 24-ое на 25-ое августа наступилъ минимумъ въ —7°,5 Ц. Небольшія озера въ тундрѣ покрылись тонкимъ слоемъ льда, который удерживалъ человѣка, и намъ приходилось до начала работы лопатой прорубать заступами слой замерзшаго песку въ нѣсколько дюймовъ толщины. Но эти низкія температуры нисколько не мѣшали работѣ (раннему наступленію зимы я былъ очень радъ, такъ какъ вмѣстѣ съ тѣмъ наступаетъ низкій уровень воды; въ переходное же время онъ по большей части высокъ); работа ежедневно быстро подвигалась впередъ, и вечеромъ 25-го августа (6-го сентября) мы соединили рядъ вновь вырытыхъ ямъ съ прежними. Весь берегъ на протяженіи 245-ти шаговъ (около 560 ф.) былъ

Obgleich ich während dieser Pause nichts, was meine Arbeit hätte fördern können, erfahren, gingen wir doch am 20. Aug. (1. Sept.) mit neuen Hoffnungen und frischen Kräften (der Starosta blieb einen Tag hier, und ich erhielt einen tüchtigen Arbeiter aus Turach) an dieselbe. Die kleine Abwechselung hatte günstig auf uns gewirkt. Wir arbeiteten in der früher angegebenen Weise, mit 2 Reihen Gruben, fort, jetzt nördlich von dem von den Jakuten bezeichneten Orte, während wir früher mehr nach Süden vorgerückt waren (c. 60 Schritt = 140′ vom Ausgangspunkte). Am 21. Aug. (2. Sept.) Abends stand das Wasser so niedrig, dass ich es versuchen konnte näher zum Wasser oder vielmehr schon im Bereich desselben zu graben. Ich liess nun drei Gruben anlegen: eine genau der Mitte des bezeichneten Platzes entsprechend, eine nördlich und eine südlich von ihr. Bis zum gefrorenen Boden vorzudringen, gelang es uns nicht; der lockere Sand stürzte zu schnell ein, und das Wasser sammelte sich so rasch, dass wir es nicht ausschöpfen konnten. Wir drangen aber reichlich über 3 Fuss in den Boden ein, tiefer, als es die Jakuten für nothwendig hielten. Vom Mammuth zeigte sich keine Spur, und somit schwand wieder eine Hoffnung, der ich nicht wenig Raum gegeben hatte. Diese in dritter Reihe angelegten Gruben wollte ich bei nächster Gelegenheit, ebenso wie die beiden früheren, nach Nord und Süd weiter fortsetzen. Sollte mich hoher Wasserstand daran hindern, so wollte ich hier nach einer längeren Pause und schon nach Eintritt stärkerer Fröste, etwa Ende September oder Anfang October a. St., die Arbeit wieder aufnehmen. Während des höheren Wasserstandes blieb mir jetzt nur übrig, an jenem 185 Schritt weiter nördlich gelegenen Platze, dessen ich früher erwähnte, zu suchen. Fand sich auch dort nichts, so musste das ganze Ufer von dort an bis zu den bereits ausgeführten Arbeiten durchsucht werden. (In diesem Raume befand sich auch die Partie, welche ich im Frühling, was die Entfernung vom Abhange anbetrifft, ganz an der richtigen Stelle untersucht hatte; Spuren der Frühlings-Arbeiten fanden wir später beim Graben). Mit dieser Arbeit begannen wir am 22. Aug. (3. Sept.) und legten nun, ein wenig weiter nördlich von jenem zweiten bezeichneten Platze (wo sich wieder nichts fand!) beginnend, Grube bei Grube dicht am Wasser an, immer bis zum gefrorenen Boden gehend. Da der Saum hier schmäler war, so genügte eine Grube, um denselben vollständig zu durchsuchen. Ich sah die Arbeiten jetzt vollkommen gleichgültig an, erwartete kaum mehr etwas von denselben und liess sie nur ausführen, um Alles gethan zu haben, was in meinen Kräften stand.

Am 24. Aug. (5. Sept.) erhielt ich zwei Arbeiter aus Kytach, und am Abend desselben Tages kamen noch drei aus Turach hinzu; ich hatte jetzt wenigstens das Angenehme, die Arbeit rasch fortschreiten zu sehen. Unterdessen waren beständige Minustemperaturen eingetreten; in der Nacht vom 24. auf den 25. Aug. a. St. hatten wir bereits ein Minimum von — 7°5 C. Die kleinen Tundraseen waren mit einer Eisschicht bedeckt, die einen Menschen trug, und wir mussten, bevor die Arbeit mit der Schaufel begann, eine mehrere Zoll dicke, gefrorene Sandschicht mit Hacken durchschlagen. Diese niedrigen Temperaturen hinderten indess die Arbeit keineswegs; die Arbeit ging täglich rasch fort (ein früher Eintritt des Winters konnte mir nur erwünscht sein, da mit demselben niedriger Wasserstand eintritt, in der Uebergangszeit ist derselbe meist ein hoher), und am Abend des 25. August (6. Sept.) vereinigten wir die Reihe der neu angelegten Gruben mit den früheren. Das ganze Ufer war in einer

изслѣдованъ вплоть до мерзлой почвы, было вырыто болѣе 80-ти ямъ,—и все напрасно!

Я былъ въ настоящую минуту въ нерѣшимости, что предпринять: отложить ли дальнѣйшую работу до зимы, обождать болѣе низкаго уровня воды, или же начать очень трудную работу, опуская въ воду кэссоны? Такъ какъ было еще слишкомъ рано окончить работы въ этотъ день, и я какъ разъ располагалъ значительными рабочими силами, то я рѣшилъ попробовать поискать еще разъ подъ водой, хотя вода и не стояла особенно низко. Какъ я упомянулъ уже раньше, наброшенная земля выдвинула берегъ нѣсколько впередъ, и при быстрой работѣ мы всегда могли проникнуть достаточно глубоко, прежде, чѣмъ намъ помѣшаетъ вода, и вотъ я велѣлъ вырыть къ сѣверу отъ трехъ ямъ третьяго ряда, вырытыхъ 21-го августа, еще двѣ новыя ямы. Когда мы проникли уже на 3 фута глубины, и края ямы постоянно обваливались, уничтожая нашу работу,—въ одной ямѣ, находившейся ближе всѣхъ къ прежнимъ, приблизительно въ 4 футахъ отъ нихъ и въ такомъ же разстояніи отъ ямъ, лежащихъ у обрыва, одинъ изъ рабочихъ наткнулся на что то твердое. Сначала мы думали, что это кусокъ плавника, который нерѣдко попадался въ пескѣ вблизи воды; но вскорѣ оказалось, что твердый предметъ очень большихъ размѣровъ. Тогда я заставилъ самыхъ сильныхъ рабочихъ копать здѣсь общими силами по возможности быстро, между тѣмъ какъ другіе безпрестанно вычерпывали набирающуюся воду и размываемый ею песокъ, и мнѣ удалось увидѣть на одну минуту позвонокъ и около него большую кость. Я думалъ, что видѣлъ часть уже обнаженнаго отъ мягкихъ частей позвоночнаго столба, а именно часть бедеръ и таза.

Невозможно описать нашу радость! Якуты радовались такъ чистосердечно, что я могъ вполнѣ убѣдиться, какъ я былъ неправъ, подозрѣвая ихъ въ умышленномъ укрываніи мѣста (хотя я, впрочемъ, не показывалъ имъ этого). Когда на слѣдующій день казакъ разсказалъ о нашей находкѣ старику Степану, который уѣхалъ 24-го августа (5-го сент.), чтобы найти себѣ болѣе теплый пріютъ, старикъ сталъ креститься со слезами на глазахъ. Такъ какъ вода быстро поднималась и мои люди очень устали, и такъ какъ теперь должна была начаться работа совсѣмъ другого рода, то я окончилъ работы на этотъ день, и мы провели вечеръ въ самомъ веселомъ настроеніи [1]).

Послѣ всего, что мнѣ понемногу удалось узнать, начиная съ весны, о мамонтѣ, а впослѣдствіи и самому увидѣть, я не могъ уже ожидать, что найду мамонта въ цѣлости. Уже при самомъ нахожденіи мамонта, какъ я раньше упоминалъ, нѣкоторыя его части были отдѣлены и отданы купцу Шахурдину, а именно голова и лѣвая передняя оконечность; послѣдняя, по словамъ якутовъ, была отдѣлена вмѣстѣ съ плечной лопаткой (scapula),—что, однако, впослѣдствіи оказалось невѣрнымъ, такъ какъ нашлись и крайніе внутренніе и внѣшніе приростки обѣихъ плечевыхъ костей (humeri).

1) Такимъ образомъ якуты ошиблись относительно мѣста нахожденія мамонта въ направленіи отъ обрыва къ рѣкѣ приблизительно на 4 фута, а вдоль рѣки на 10 шаговъ. (См. слѣдующее описаніе дальнѣйшихъ работъ).—При копаніи мы часто натыкались уже въ мерзлой почвѣ на слои чистаго прозрачнаго льда. Но каждый разъ можно было убѣдиться, что онъ лишь наполнялъ собою отвѣсно идущія щели въ пескѣ.

Ausdehnung von 245 Schritt (circa 560′) bis zum gefrorenen Boden durchsucht, über 80 Gruben waren gegraben worden,—Alles vergebens!

Ich war augenblicklich unentschieden, was ich nun thun sollte: die weitere Arbeit bis zum Winter verschieben, niedrigeren Wasserstand abwarten, oder die sehr schwierige Arbeit mit Caissons im Wasser beginnen. Da es noch zu früh am Tage war, um die Arbeiten zu schliessen, und ich gerade über grössere Arbeitskräfte verfügen konnte, so wollte ich, obgleich das Wasser nicht besonders niedrig stand, noch einen Versuch machen, im Bereich des Wassers graben zu lassen. Durch die aufgeworfene Erde war, wie ich bereits früher erwähnt, das Ufer ein wenig vorgerückt worden, und bei raschem Arbeiten konnten wir immerhin tief genug eindringen, bevor wir vom Wasser gestört wurden. Ich liess also nördlich von den drei am 21. August in dritter Reihe angelegten Gruben noch zwei neue graben. In der den früheren zunächst angebrachten Grube, etwa 4′ von denselben und eben so weit von den zum Abhang hin gelegenen, stiess, als wir bereits etwa 3 Fuss tief eingedrungen waren und die Ränder der Grube beständig einstürzten, das eben Geleistete wieder vernichtend, einer der Arbeiter auf etwas Hartes. Wir glaubten zuerst, dass es ein Stück Treibholz sei, wie wir sie nahe am Wasser nicht selten im Sande getroffen hatten; es zeigte sich aber bald, dass der harte Gegenstand eine bedeutendere Ausdehnung hatte. Ich liess nun die kräftigsten Arbeiter hier mit vereinten Kräften möglichst rasch graben, während einige andere mit Eimern beständig das eindringende Wasser und den zerfliesslichen Sand ausschöpften, und es gelang mir in einem Augenblick einen Wirbel und neben demselben einen grossen Knochen zu erkennen! Ich glaubte also einen Theil der bereits von Weichtheilen entblössten Wirbelsäule und zwar den Lendentheil mit einem Stück des Beckens gesehen zu haben.

Unser Jubel war unbeschreiblich! Aus der reinen Freude der Jakuten konnte ich deutlich ersehen, wie unrecht ich ihnen mit meinem Verdachte — den ich sie übrigens nicht merken liess — dass sie den Ort verheimlichten, gethan hatte. Als der Kosak am folgenden Tage dem alten Stepan, der am 24. August (5. Sept.) fortgezogen war, um ein wärmeres Quartier aufzusuchen, von unserem Erfolge erzählte, hatte sich der Alte mit Thränen in den Augen beständig bekreuzigt. Da das Wasser stark im Steigen begriffen war, die Leute sehr ermüdet waren und jetzt eine Arbeit ganz anderer Art beginnen musste, so schloss ich die Arbeiten für diesen Tag, und wir verbrachten den Abend in der heitersten Stimmung [1]).

Meine Erwartungen hinsichtlich des Grades der Erhaltung des Cadavers hatte ich, nach dem, was ich seit dem Frühling allmählich gehört und gesehen, stark herabschrauben müssen. Wie ich Ihnen bereits im Frühling mitzutheilen mir erlaubte, waren gleich bei Auffindung des Cadavers der Kopf und die linke vordere Extremität, letztere, wie die Jakuten behaupteten, mit der Scapula — was sich jedoch in der Folge als nicht richtig erwies, da sich sowohl die proximalen als die distalen Epiphysen beider Humeri vorfanden — abgetrennt und dem Kaufmann Schachurdin übergeben worden. Ebenso waren

1) Die Jakuten hatten sich also, was die Lagerstätte des Mammuths anbetraf, in der Richtung vom Abhange zum Fluss nur um circa 4′ versehen, in der längst des Flusses um circa 10 Schritt (vergl. das Folgende über die weiteren Arbeiten). Während des Grabens trafen wir, wenn der gefrorene Boden blosgelegt wurde, häufig auf Partien reinen klaren Eises. Man konnte sich jedoch stets davon überzeugen, dass dasselbe blos senkrecht verlaufende Spalten im Sande ausfüllte.

Тогда же были взяты значительныя части шкуры лѣвой стороны, нѣсколько реберъ и т. д. Съ тѣхъ поръ, кажется, (т. е. съ 1857 или 1858 года) трупъ мамонта потерялъ для якутовъ всякое значеніе; только изрѣдка тотъ или другой изъ нихъ приходили и брали себѣ нѣкоторыя части его безъ того, чтобы другіе знали объ этомъ или обращали на это особенное вниманіе. Мѣсто это вообще довольно часто посѣщается, такъ какъ здѣсь, какъ я уже упоминалъ, осенью (т. е. прямо во время низкой воды) переправляются черезъ рѣку олени, перекочевывающіе въ большомъ количествѣ на западъ. Уже позже (въ октябрѣ!) я узналъ, что приблизительно десять лѣтъ тому назадъ трупъ лежалъ довольно открыто, и тогда и люди, и собаки, и песцы сильно пользовались имъ. Въ томъ же году опять передали купцу Ляпунову (который между тѣмъ умеръ) одну конечность, или скорѣе внѣшнюю часть, которую именно я не могъ разузнать. Эта оконечность была покрыта, по словамъ якутовъ, короткой, густой, бархатистой шерстью. Что животное было все покрыто густою шерстью, я также уже сообщилъ. На мой вопросъ, могло бы ли животное прожить, напр., здѣсь въ дельтѣ при сильномъ холодѣ, люди отвѣчали: конечно, лучше, чѣмъ олень. На слѣды дальнѣйшаго расхищенія мамонта мы напали во время нашего пребыванія здѣсь въ іюнѣ (съ г. Юргенсомъ); я нашелъ тогда кусокъ позвонка (лѣвую половину грудного позвонка), который г. Юргенсъ взялъ съ собой. Онъ совсѣмъ не походилъ на окаменѣлость, былъ очень легокъ, — однимъ словомъ напоминалъ кость не очень давно убитаго животнаго. По тому, какъ легко онъ отдѣлился отъ позвоночнаго столба, можно было заключить, что онъ принадлежалъ молодому животному.

Теперь, при моемъ пріѣздѣ, мнѣ также отдали почти цѣльный позвонокъ и нѣсколько реберъ, между ними одно ребро правой стороны. Эта послѣдняя находка особенно безпокоила меня раньше: я надѣялся, что по крайней мѣрѣ правая сторона нетронута. Но такъ какъ въ ямѣ, вырытой близъ обрыва, мы ничего не нашли, хотя мы проникли до мерзлой почвы, и такъ какъ я видѣлъ, какъ мнѣ показалось, части позвоночнаго столба и таза, лишь нѣсколькими футами дальше къ рѣкѣ, то я долженъ былъ предположить, что изъ передней части животнаго уцѣлѣло очень немного или даже ничего. Теперь я надѣялся лишь на то, что правая половина таза и окружающія ее мягкія части, особенно шерсть, лежатъ отчасти въ мерзлой почвѣ и хорошо сохранились, а вмѣстѣ съ тѣмъ послужили защитой для части содержимаго кишекъ.

26-го августа (7-го сентября) пало на воскресенье, и работы не производились; высокая вода и безъ того помѣшала бы намъ. Все стояло подъ водой. Мы воспользовались праздникомъ, чтобы поохотиться на оленей. Охота наша увѣнчалась успѣхомъ: якуты убили копьями въ рѣкѣ четырехъ оленей. При дѣлежѣ на мою долю выпало тоже нѣкоторое количество свѣжаго мяса, что мнѣ было очень пріятно. Вечеромъ воротился староста, и я могъ переговорить съ нимъ о предстоящей работѣ. Такъ какъ я былъ еще того мнѣнія, что по крайней мѣрѣ задняя часть мамонта была въ цѣлости, то я намѣревался опустить въ землю вокругъ него не пропускающій воду деревянный ящикъ, настолько пространный, чтобы въ немъ могло двигаться нѣсколько человѣкъ, чтобы такимъ образомъ имѣть возможность про-

damals bedeutendere Theile des Felles der linken Seite, einige Rippen etc. vorgenommen worden. Seit jener Zeit (1857 oder 1858 scheint der Cadaver ein allgemeineres Interesse für die Jakuten verloren zu haben; nur ab und zu war einer oder der andere hingekommen, ohne dass die übrigen etwas davon wussten oder weiter darauf geachtet hätten, und hatte sich Theile desselben genommen. Der Ort ist ein im Ganzen recht besuchter, da hier, wie ich schon früher erwähnte, im Herbst (also gerade zur Zeit des niedrigsten Wasserstandes) ein starker Wechsel der nach Westen hin ziehenden Rennthiere über den Fluss stattfindet. Später (im October!) erfuhr ich, dass etwa vor zehn Jahren der Cadaver sehr offen dagelegen hatte, und damals sollen sowohl Menschen, als auch Hunde und Eisfüchse denselben stark benutzt haben. In demselben Jahre ist wieder eine Extremität oder vielmehr der distale Theil derselben — welcher, habe ich nicht erfahren können — einem Kaufmann Ljapunow (derselbe ist unterdess gestorben) übergeben worden. Diese Extremität, erzählten die Jakuten, ist mit kurzem, dichtem, sammetartigem Fell bedeckt gewesen. Dass das Thier im Uebrigen mit einem dichten Pelz bedeckt war, habe ich gleichfalls mitgetheilt. Auf meine Frage, ob das Thier bei starker Kälte hätte leben können, z. B. hier im Delta, meinten die Leute: reichlich, besser als ein Rennthier. Spuren weiterer Zerstörung des Cadavers hatte ich bei unserer Anwesenheit hier im Juni (mit Herrn Jürgens) getroffen; ich fand damals ein Stück eines Wirbels (die linke Hälfte eines Brustwirbelbogens), welches Herr Jürgens mit sich nahm. Dasselbe hatte durchaus nicht die Beschaffenheit fossiler Knochen, war leicht, — kurz wie der Knochen eines vor nicht gar zu langer Zeit getödteten Thieres. Aus der leichten Trennung vom Wirbelkörper konnte man auf das jugendliche Alter des Individuums, von dem es stammte, schliessen.

Jetzt, bei meiner Ankunft, waren mir gleichfalls ein fast vollständiger Wirbel und einige Rippen, darunter auch eine der rechten Seite, abgegeben worden. Dieser letztere Fund hatte mich früher besonders beunruhigt: ich hatte gehofft, dass wenigstens die rechte Seite intact sei. Da wir nun aber in der dem Abhange zunächst liegenden Grube, obgleich wir bis zum gefrorenen Boden vorgedrungen waren, nichts gefunden hatten, ich aber nur wenige Fuss weiter zum Flusse hin Theile der Lendenwirbelsäule und des Beckens erkannt zu haben glaubte, so musste ich annehmen, dass von dem Vordertheile des Thieres überhaupt nichts oder nur sehr wenig noch übrig sei. Meine ganzen weiteren Aussichten beruhten nun darauf, dass die rechte Beckenhälfte und die sie umgebenden Weichtheile, namentlich das Fell, zum Theil in gefrorenem Boden lägen und sich gut erhalten, zugleich aber einem Theile des Inhaltes der Eingeweide zum Schutz gedient hätten.

Am 26. Aug. (7. Sept.), Sonntag, fand keine Arbeit statt; hoher Wasserstand hätte uns auch gehindert. Alles stand unter Wasser. Wir genossen den Feiertag und benutzten denselben zu einer Rennthierjagd, die von Erfolg gekrönt wurde: vier Thiere wurden von den Jakuten im Flusse mit Lanzen erlegt. Bei der Theilung erhielt ich ein mir sehr willkommenes Quantum frischen Fleisches. Am Abend kehrte der Starosta zurück, und ich konnte nun mit ihm das Nöthige für die bevorstehende Arbeit besprechen. Da ich noch der Ansicht war, dass mindestens der hintere Theil des Cadavers im Zusammenhange vorlag, so beabsichtigte ich um denselben einen wasserdichten Holzkasten in die Erde zu versenken, geräumig genug, um einigen Menschen innerhalb desselben Bewegung zu gestatten, um so vollkommen ungestört bei jedem Wasserstande die

должать работу безпрепятственно при всякомъ уровнѣ воды. Для этого мнѣ были нужны хорошіе плотники. Одного я нашелъ въ лицѣ старосты, который уже раньше согласился остаться; еще нѣсколькихъ надо было призвать изъ Кытаха. Такъ какъ работы, по всей вѣроятности, продолжатся еще довольно долго, а моя провизія сильно поубавилась, то я рѣшилъ послать казака въ Сагастырь за новой провизіей, при чемъ онъ долженъ былъ заразъ сыскать съ Кытахѣ нужныхъ рабочихъ и воротиться съ ними вмѣстѣ. На слѣдующее утро, 27-го августа (8-го сентября) онъ отправился въ лодкѣ съ двумя якутами, которые въ то время какъ разъ проѣзжали мимо. Въ ожиданіи его возвращенія мы хотѣли начать необходимыя предварительныя работы, заготовку дерева и т. д.

Необыкновенно низкій уровень воды въ этотъ день избавилъ насъ отъ предполагаемой тяжелой работы. Вода стояла на три фута ниже обыкновеннаго уровня. Гдѣ прежде вода доходила выше колѣнъ, мы сегодня могли спокойно копать. Этимъ благопріятнымъ обстоятельствомъ надо было поскорѣе воспользоваться. Мы тотчасъ же съ большими ожиданіями принялись за работу и безъ труда отрыли кости. Каково же было мое разочарованіе, когда мы вмѣсто связаныхъ между собой костей нашли лишь безпорядочно разбросанные отдѣльные куски костей, принадлежащимъ различнымъ частямъ тѣла. Положимъ, я не ошибся: наверху лежалъ дѣйствительно позвонокъ и сейчасъ же около него вполнѣ сохранившаяся лѣвая половина таза, но, кромѣ того, здѣсь находились нѣсколько приростковъ костей, между ними внутренній приростокъ лѣвой плечевой кости, части отъ diaphysis и два ребра. Всѣ эти куски, въ особенности же части diaphysis отъ трубчатой кости носили ясные слѣды ударовъ топоромъ. Между костями нашлись, кромѣ многочисленныхъ большихъ и мелкихъ частицъ жира, нѣсколько клочковъ соединительной ткани и—нѣсколько кругловатыхъ, коричневыхъ тѣлъ величиною въ маленькую картофель, которыя я на первый взглядъ принялъ за небольшіе куски торфа; но при ближайшемъ разсмотрѣніи оказалось, что я ошибся, такъ какъ части эти совсѣмъ не были похожи на торфъ. Якуты тотчасъ же объяснили, что это испражненія, въ чемъ не было никакой причины сомнѣваться, хотя вполнѣ удостовѣриться въ этомъ можно было лишь при помощи микроскопическаго и химическаго изслѣдованія. Все же это было хоть небольшое вознагражденіе за первоначальное разочарованіе. Теперь было ясно, что эти кости были брошены сюда кѣмъ-нибудъ и что это не было настоящее мѣстонахожденіе мамонта. Но оно должно лежать по близости, а потому, чтобы добраться до него, слѣдуетъ только воспользоваться низкимъ уровнемъ воды. Все это я постарался изъяснить якутамъ на моемъ безтолковомъ языкѣ (смѣсь русскаго съ якутскимъ), что мнѣ, къ счастью, вполнѣ удалось, такъ какъ они постепенно привыкли къ моему способу объясняться. Мы до сихъ поръ нашли только лѣвую часть таза; я надѣялся, что правая лежитъ еще глубже, можетъ быть, въ мерзлой почвѣ. Если ея не окажется, то вообще больше нечего, или почти нечего ожидать, кромѣ костей. Полнѣйшее исчезновеніе всѣхъ соединительныхъ частей заставляло заключить, что и отъ кожи, какъ бы толста она ни была, ничего не осталось, такъ какъ сопротивленіе этихъ частей вовсе не меньше сопротивленія кожи. Кромѣ того, я долженъ былъ принять во вниманіе и то, что я имѣю дѣло, судя по всѣмъ остаткамъ костей, съ молодымъ животнымъ кожа котораго еще нѣжнѣе. Сначала мы стали копать въ глубину до мерзлой почвы, которой мы здѣсь достигли на

Arbeit fortsetzen zu können. Dazu brauchte ich aber tüchtige Holzarbeiter. An dem Starosta, der sich schon früher bereit erklärt hatte zu bleiben, fand ich einen; einige andere sollten noch aus Kytach herbeigezogen werden. Da die Arbeiten allem Anscheine nach noch längere Zeit in Anspruch nehmen dürften, mein Proviant aber stark zusammengeschmolzen war, so beschloss ich den Kosaken zur Beschaffung neuen Proviantes nach Ssagastyr zu entsenden, wobei er zugleich in Kytach die nöthigen Arbeiter auftreiben und mit ihnen zusammen zurückkehren sollte. Am nächsten Morgen, d. 27. Aug. (8. Sept.), fuhr er in einem Boot, mit zwei Jakuten, die gerade vorüberzogen, ab. Wir wollten unterdessen mit den nöthigen Vorarbeiten, Beschaffen von Holz etc. beginnen.

Ein ausserordentlich niedriger Wasserstand an diesem Tage überhob uns der in Aussicht genommenen schwierigen Arbeiten. Das Wasser stand drei Fuss unter dem gewöhnlichen Stande. Wo sonst knietiefes Wasser war, konnten wir heute ruhig graben. Dieser günstige Umstand musste schnell benutzt werden. Wir machten uns sofort mit grosser Spannung an die Arbeit und legten ohne Mühe die Knochen frei. Gross war aber meine Enttäuschung, als wir statt zusammenhängender Knochen nur einzelne, aus den verschiedensten Körpertheilen stammende Stücke durcheinander geworfen fanden. Zwar hatte ich richtig gesehen: ein Wirbel lag oben auf und dicht daneben die vollkommen erhaltene linke Beckenhälfte, allein ausserdem fanden sich einige Epiphysen, darunter die proximale des linken Humerus, Stücke von Diaphysen, 2 Rippen. Alle Stücke, namentlich die den Diaphysen von Röhrenknochen angehörenden, trugen deutliche Spuren von Beilhieben. Zwischen den Knochen aber fanden sich ausser zahlreichen kleineren und grösseren Fettpartikeln, einige Bindegewebsfetzen und—mehrere rundliche, braune Körper von der Grösse kleiner Kartoffeln, die ich auf den ersten Blick für kleine Stücke Torf hielt, die sich jedoch bei näherer Betrachtung wesentlich von diesem unterschieden. Die Jakuten erklärten dieselben ohne Weiteres für Faecalmassen, woran zu zweifeln kein eigentlicher Grund vorlag, obgleich Sicherheit darüber erst durch eine genaue mikroskopische und chemische Untersuchung verschafft werden konnte. Immerhin boten sie mir eine kleine Entschädigung für die anfängliche bittere Enttäuschung. Es war nun klar, dass diese Knochen hier von einem Menschen hingeworfen waren, dass dieses nicht die eigentliche Lagerstätte des Mammuths war. Dieselbe musste sich aber in nächster Nähe befinden, und es kam darauf an, den niedrigen Wasserstand zu benutzen. Das Alles suchte ich den Jakuten mit meinem Kauderwälsch (Russisch, mit jakutischen Brocken!) klar zu machen, was mir glücklicherweise auch vollkommen gelang, denn sie hatten sich an meine Art, mich verständlich zu machen, allmählich gewöhnt. Wir hatten bisher nur die linke Beckenhälfte gefunden; die rechte musste, so hoffte ich, noch in der Tiefe, vielleicht im gefrorenen Boden liegen. Traf das Letztere nicht zu, so war freilich überhaupt nur wenig oder eigentlich nichts ausser Knochen mehr zu erwarten. Der vollkommene Schwund sämmtlicher Bandmassen liess auch auf eine ebensolche Zerstörung der Haut schliessen, wie dick dieselbe auch gewesen sein mag. Die Resistenz der ersteren ist keineswegs geringer als die der Haut anzuschlagen, und ich musste bedenken, dass ein junges Individuum, dessen Haut noch zarter war, vorlag, wofür alle Knochenreste sprachen. Wir gingen nun zunächst in die Tiefe, bis zum gefrorenen Boden, auf den wir hier in 4′ 10″ bis 5′ unter dem höchsten Wasserstande stiessen, ohne irgend etwas zu finden. Dann

глубинѣ отъ 4 ф. 10 д. до 5 ф. ниже самаго большого уровня воды, но ничего не нашли. Тогда мы стали увеличивать яму въ разныхъ направленіяхъ, при чемъ въ теченіе дня были найдены еще нѣсколько кусковъ костей, между прочимъ epiphysis distalis правой плечевой кости. Правая передняя конечность была значитъ также вполнѣ разрушена. Но до сихъ поръ не нашлось еще никакихъ частей правой задней конечности. Якуты увѣряли меня, что большая кость (они даже намекали, что эта правая половина таза) ужъ много лѣтъ находится въ Кытахѣ. Раньше я ничего объ этомъ не слышалъ.

Къ счастью, вода продолжала стоять очень низко и на слѣдующій день, 28-го августа (9-го сентября). Сначала мы обыскали почву къ югу отъ вчерашней ямы, тамъ, гдѣ я уже раньше велѣлъ выкопать яму; но гдѣ мы въ этотъ день могли проникнуть гораздо глубже въ почву; однако и здѣсь ничего не нашлось. Тогда мы перешли на сѣверную сторону — и здѣсь на глубинѣ 3 футъ ниже самаго большого уровня воды (по которому я здѣсь только и могъ производить измѣренія) мы напали на черноватыя массы песку, содержащія волосы, жиръ, и клочки соединительныхъ тканей. Теперь мы безъ сомнѣнія нашли мѣсто, гдѣ лежалъ мамонтъ. Немного выше нашлось еще раньше нѣсколько костей, между ними внѣшній приростокъ лѣвой бедреной кости, внутренній приростокъ правой плечевой кости и внѣшняя часть лѣвой плечевой кости.

Теперь мы съ большой осторожностью приступили къ разсмотрѣнію черноватыхъ массъ, при чемъ мы давали стекать просачивающейся водѣ въ углубленіе, чтобы такимъ образомъ имѣть возможность работать до извѣстной степени въ сухомъ мѣстѣ. Оказалось, что эти массы лежали ввидѣ слоя въ нѣсколько дюймовъ толщины, который вверху и внизу по большей части состоялъ изъ черновато окрашеннаго песка, въ срединѣ котораго находился тонкій слой совершенно чернаго, органическаго вещества, перемѣшаннаго съ волосами, жиромъ и частицами соединительныхъ тканей. Кромѣ вышеназванныхъ составныхъ частей, мы замѣтили въ слоѣ еще и ясные слѣды растительныхъ частицъ, въ видѣ короткихъ стебельковъ, на концахъ которыхъ, казалось, можно было различить слѣды зубовъ. Старикъ Степанъ, которому я показалъ эти черныя массы, разсказалъ мнѣ потомъ, что вскорѣ послѣ того, какъ былъ найденъ мамонтъ, онъ вмѣстѣ съ нѣкоторыми другими якутами, вынулъ изъ внутренности животнаго кругловатый мѣшкообразный органъ (желудокъ, слѣпую кишку?), изъ котораго, когда они разрѣзали тонкую стѣнку его, вышли черныя «порохообразныя» массы; и эти то массы, по его мнѣнію, распространенныя водою по поверхности земли, были причиной черной окраски песка. Остальные якуты тоже говорили, что черныя массы — содержимое желудка или кишокъ, причемъ они безпрестанно указывали на выше упомянутыя растительныя частицы. Я же думаю, что и при такомъ происхожденіи эти массы получили черную окраску преимущественно отъ разложившихся красящихъ частей крови, а также отъ сгнившихъ частей шкуры, присутствіе которой доказывается безъ всякаго сомнѣнія волосами и вышеуказанными частицами связочной ткани; положимъ, что сравнительно небольшое количество волосъ заставляетъ думать, что бо́льшая часть шкуры была снята, конечно, предполагая, что показанія якутовъ о густотѣ шерсти мамонта вѣрны. Иногда попадались, правда, толстые комки шерсти, уже обратившейся въ войлокъ. Толщина волосъ была самая разнообразная: были всѣ промежуточныя степени, начиная отъ толстой щетины и кончая мягкимъ какъ шелкъ волни-

begannen wir die Grube in verschiedenen Richtungen zu vergrössern, wobei im Laufe des Tages noch einige Knochenstücke, darunter die distale Epiphyse des rechten Humerus, zu Tage gefördert wurden. Die rechte vordere Extremität war also auch vollkommen zerstört. Bisher hatte sich aber noch nichts von der rechten hinteren Extremität gefunden. Die Jakuten versicherten mich, dass ein grosser Knochen, ja sie deuteten an, dass es die rechte Beckenhälfte sei, sich schon seit Jahren in Kytach befände. Früher hatte ich davon nichts gehört.

Der niedrige Wasserstand dauerte glücklicherweise auch am folgenden Tage, d. 28. Aug. (9. Sept.), fort. Wir durchsuchten nun zunächst das Terrain südlich von der gestrigen Grube, dort, wo ich bereits früher eine hatte anlegen lassen, wo wir an diesem Tage aber bei Weitem tiefer in den Boden dringen konnten; es fand sich aber nichts. Dann gingen wir auf die nördliche Seite hinüber, und hier förderten die Schaufeln aus einer Tiefe von drei Fuss unter dem höchsten Wasserstande — nach welchem allein ich hier ein Maass nehmen konnte — schwärzliche Sandmassen, in denen Haare, Fett und Bindegewebsfetzen enthalten waren, zum Vorschein. Wir hatten nun unzweifelhaft die Lagerstätte des Mammuths gefunden. Etwas höher fanden sich vorher noch einige Knochen, darunter die distale Epiphyse des linken Femurs, die proximale Epiphyse des rechten Humerus und ein Stück der distalen des linken Humerus. Wir gingen nun mit grösster Vorsicht an die Besichtigung jener schwärzlichen Massen, indem wir das hereinsickernde Wasser sich in einer Vertiefung ansammeln liessen, um so einigermaassen im Trocknen arbeiten zu können. Es erwies sich, dass dieselben in einer einige Zoll dicken Schicht angeordnet waren, die zum grössten Theil, nach oben sowohl wie nach unten, aus schwärzlich gefärbtem Sande bestand, in deren Mitte sich aber eine dünne Lage einer intensiv schwarzen, zerreiblichen organischen Substanz, mit Haaren, Fett und Bindegewebstheilen untermischt, befand. Ausser diesen eben genannten Bestandtheilen bemerkten wir in der Schicht auch deutliche vegetabilische Reste, in Form kurzer Hälmchen, die an ihren Enden die malmende Wirkung der Zähne erkennen zu lassen schienen. Mir erzählte nachher der alte Stepan, dem ich diese schwarzen Massen zeigte, dass er, mit einigen Anderen, bald nachdem das Mammuth gefunden war, aus dem Inneren des Thieres ein rundliches, sackartiges Organ (Magen, Blinddarm?) hervorgeholt, aus welchem, nachdem sie die dünne Wand desselben durchschnitten, schwarze, «pulverartige» Massen sich entleert hätten; diese haben, seiner Meinung nach, durch Wasser über den Boden ausgebreitet, die schwarze Färbung hervorgerufen. Die übrigen Jakuten erklärten gleichfalls die schwarzen Massen für Magen-, resp. Darminhalt, indem sie beständig auf die oben erwähnten vegetabilischen Reste hinwiesen. Ich glaube jedoch, dass, abgesehen von diesem Ursprung, die schwarze Färbung zum grössten Theil durch zersetzten Blutfarbstoff hervorgerufen sei, sowie durch zerfallene Fellmassen, deren Anwesenheit durch die Haare und Bindegewebsfetzen unzweifelhaft bewiesen wird, wenngleich die verhältnissmässig geringe Menge der Haare vermuthen lässt, dass die Hauptmasse des Felles fortgenommen war, vorausgesetzt, dass die Angabe der Jakuten in Bezug auf die Dichtigkeit der Behaarung des Mammuths richtig war. Doch fanden sich auch bisweilen ganz verfilzte, dickere Haaransammlungen. Die Dicke der Haare war eine ausserordentlich verschiedene: von der dicken Borste bis zum seidenweichen lockigen Wollhaar waren

стымъ волосомъ. Длина же волосъ была очень невелика: мнѣ не попадались волосы длиннѣе 7 дюймовъ.

Въ теченіе дня мы осторожно вынули изъ этой ямы все, что только было сколько-нибудь интереснаго. Первое изслѣдованное мѣсто, въ которомъ были найдены черныя массы, простирается на четыре фута отъ откоса до рѣки и приблизительно на шесть футъ вдоль рѣки.—Вдоль рѣки слой не шелъ дальше, а также не достигалъ и краевъ ямы со стороны откоса, но, понемногу ослабѣвая, совсѣмъ изчезалъ еще до этого края. Потому-то мы ничего и не нашли въ ямѣ, вырытой еще раньше ближе къ откосу. Дальше по направленію къ рѣкѣ слой снова появился, и здѣсь надо было продолжить работы, хотя отъ нея нельзя было ожидать большихъ результатовъ, а, если правая половина таза находится въ Кытахѣ, то даже почти ничего. Въ болѣе глубокихъ слояхъ не попадались никакіе остатки, которые можно бы было приписать мамонту; песокъ былъ совершенно чистъ.

Самымъ важнымъ результатомъ работъ этихъ двухъ дней надо во всякомъ случаѣ считать предполагаемые остатки содержимаго кишекъ и желудка. Для рѣшенія вопроса, на сколько вѣрны эти предложенія, надо подвергнуть эти остатки точному критическому изслѣдованію, которое здѣсь, конечно, нельзя было произвести. Но даже не вооруженнымъ глазомъ можно было различить, если я не ошибаюсь, въ тѣхъ стебелькахъ частицы травъ. Видъ, къ которому принадлежатъ эти травы, растетъ въ большомъ количествѣ на песчаной возвышенности надъ мѣстомъ нахожденія мамонта (я собралъ недѣли двѣ тому назадъ всѣ встрѣчающіяся здѣсь травы!) и очень вѣроятно, что растительныя частицы происходятъ отъ этихъ травъ. Этотъ вопросъ можно будетъ рѣшить, сравнивъ эти остатки съ найденными въ первый день твердыми испражненіями, послѣ того какъ будетъ доказано, что онѣ дѣйствительно испражненія, которыя въ такомъ случаѣ только и могутъ принадлежать мамонту. Болѣе вѣроятнымъ кажется мнѣ однако, что тѣ твердыя растительныя части дѣйствительно остатки содержимаго кишекъ или желудка, которые сохранились благодаря волосамъ распавшейся шкуры, при чемъ болѣе мелкія массы вмѣстѣ съ кровью пропитали песокъ надъ ними и подъ ними и окрасили его въ черный цвѣтъ.

Всѣ кости я тщательно сохранилъ. Въ теченіе зимы ихъ перешлютъ въ Булунъ (къ сожалѣнію, я не могъ самъ взять ихъ съ собою), а оттуда ихъ можно отправить и дальше, въ случаѣ, если это окажется нужнымъ. То немногое, что я нашелъ изъ мягкихъ частей, я смочилъ въ хромовой кислотѣ и сохранилъ въ алкоголѣ. Онѣ не имѣютъ, однако, особаго значенія. Изъ слоя земли, содержащаго волосы и проч., я велѣлъ тогда же заморозить нѣсколько кусковъ, и въ такомъ видѣ они будутъ привезены въ Петербургъ. Части слоя, легче распадающіяся были собраны въ кадку, и я потомъ промылъ песокъ и получилъ изъ него волосы и растительные остатки и проч. При изслѣдованіи полученнаго такимъ образомъ спорнаго содержимаго желудка не слѣдуетъ придавать ему особаго значенія, такъ какъ сосудъ, въ который собирался песокъ, несмотря на принятыя мѣры предосторожности не былъ совершенно чистъ (прежде въ немъ была солонина, и мнѣ самому попались среди остатковъ мамонта кусокъ лавроваго листа и крупинка перца!).

На слѣдующее утро 29-го августа (10-го сентября) нельзя было продолжать работы изъ-за высокой воды. Ямы были до краевъ наполнены водой и насыпи обвалились. Такъ какъ надежда на дальнѣйшіе результаты была не велика, то

alle Uebergänge vorhanden. Die Länge derselben war aber nicht bedeutend: mehr als 7″ lange habe ich nicht getroffen.

Im Laufe des Tages beuteten wir die hier angelegte Grube vollkommen aus. Alles werthvoll Erscheinende wurde sorgfältig aufgehoben. Der für's Erste untersuchte Raum, in welchem sich die dunklen Massen fanden, maass in der Richtung vom Abhange zum Fluss 4′, in der Richtung des Flusses c. 6′. In letzterer Richtung dehnte sich die Schicht nicht weiter aus. Den dem Abhange zugewandten Rand der Grube erreichte sie gleichfalls nicht, sondern hörte, allmählich ablassend, kurz vorher auf. Dem entsprechend hatten wir auch in der näher zum Abhange hin gelegenen, früher angelegten Grube nichts gefunden. Weiter zum Flusse hin aber setzte sie sich fort, und hier musste auch die Arbeit weiter geführt werden, wenngleich wenig von derselben erwartet werden konnte, ja, befand sich die rechte Beckenhälfte in Kytach, sogar so gut wie gar nichts. Liess ich tiefer, unter der Schicht graben, so wurden keinerlei dem Mammuth zuzuschreibende Reste mehr nachgewiesen; der Sand war vollkommen rein.

Das jedenfalls wichtigste Resultat der beiden letzten Tage waren jene vermuthlichen Reste von Darm oder Mageninhalt. Sicheren Aufschluss über dieselben kann nur eine genaue kritische Untersuchung liefern, die hier auszuführen mir selbstverständlich ganz unmöglich ist. Mit blossem Auge glaube ich in einigen jener Hälmchen Theile von Gramineen erkannt zu haben. Gerade diese Familie ist auf der sandigen Höhe über dem Mammuthplatz reichlich vertreten (ich hatte etwa zwei Wochen vorher alle hier vorkommenden Gramineen eingesammelt!), und es ist immerhin möglich, dass von dorther die Pflanzentheilchen stammen. Ein Vergleich mit den am ersten Tage gefundenen compacten fraglichen Faecalmassen wird hierüber entscheiden, nachdem zuerst constatirt worden, dass dieselben in der That Faecalmassen sind. In letzterem Falle aber können sie nur dem Mammuth angehört haben. Wahrscheinlicher erscheint es jedoch, dass jene festen, vegetabilischen Theilchen in der That Reste von Darm-, resp. Mageninhalt sind, die durch die Haare des zerfallenden Felles aufgehalten wurden, wobei die feineren Massen zugleich mit dem Blutfarbstoff den Sand darüber und darunter imprägnirten und schwarz färbten.

Sämmtliche Knochen habe ich aufbewahrt. Sie werden im Laufe des Winters nach Bulun gebracht werden (ich konnte sie leider selbst nicht mit mir nehmen), und von dort können sie, falls es nöthig erscheinen sollte, weiter transportirt werden. Das Wenige, was ich an Weichtheilen gefunden, habe ich in Chromsäure gehärtet und in Alcohol aufbewahrt. Besonderer Werth ist denselben nicht zuzuschreiben. Aus der Haare etc. enthaltenden Schicht habe ich eine Anzahl von Stücken sogleich gefrieren lassen, und in diesem Zustande sollen sie nach Petersburg abgesandt werden. Die leichter zerfallenden Theile der Schicht wurden in einem Kübel gesammelt, und nachher habe ich aus dem Sande die Haare, vegetabilischen Reste etc. mit Wasser herausgespült. Der auf diese Weise erhaltene fragliche Mageninhalt ist bei der Untersuchung in letzter Linie zu berücksichtigen, da das Gefäss, in welchem ich den Sand sammelte, trotz einiger Vorsichtsmaassregeln doch nicht ganz rein gewesen war (es hatte früher Salzfleisch enthalten, und mir selbst sind unter den Mammuthresten ein Stück eines Lorbeerblattes und ein Pfefferkorn aufgestossen!).

Am folgenden Morgen, d. 29. Aug. (10. Sept.), hinderte uns ein hoher Wasserstand die Arbeit fortzusetzen. Die Gruben standen bis zum Rande unter Wasser, die aufgeworfenen Wälle waren eingestürzt. Bei der geringen Aussicht

я сначала думалъ отказаться отъ трудной работы съ деревянными ящиками и проч. и лучше дождаться болѣе низкой воды. На другое утро, 30-го августа (11-го сентября) вода стояла еще гораздо выше, и мы могли спокойны праздновать тезоименитство Е. И. В. Государя Императора: было рѣшено устроить послѣ обѣда охоту на оленей. Кромѣ высокой воды, случилось еще одно обстоятельство, заставившее меня совершенно перемѣнить мои планы: а именно ночью температура упала до—10° Ц.; по всѣмъ признакамъ казалось, будто начинается зима, на рѣкѣ началъ образовываться ледъ; такимъ образомъ наступило самое лучшее время для охоты на оленей. Въ тотъ же день послѣ обѣда я замѣтилъ стадо въ 35 животныхъ, которое, однако, къ сожалѣнію, немного не доходя рѣки, повернуло и исчезло снова на востокѣ. (Всѣ мѣста переправы были заняты, и ни одному оленю не удалось бы, вѣроятно, уйти, если бы они попытались переплыть рѣку). Такъ какъ хорошіе плотники, на которыхъ я разсчитывалъ, были вмѣстѣ съ тѣмъ самые лучшіе охотники на оленей, то, продолжая теперь работы, я или помѣшалъ бы имъ заняться охотой, которая является у нихъ необходимымъ средствомъ добыванія себѣ пропитанія, или былъ бы самъ поставленъ въ непріятное положеніе, если бы они просто не пришли, извинялись тѣмъ, что должны заниматься охотой—тѣмъ болѣе, что въ оба послѣдніе года охота была очень неудачная. Въ послѣднемъ случаѣ мнѣ пришлось бы ждать рабочихъ, пока рѣка не замерзнетъ окончательно, и я не могъ бы безъ нихъ предпринять никакой значительной работы. Кромѣ того, я опасался, что, если образованіе льда на рѣкѣ не прекратится, казакъ не будетъ въ состояніи вернуться сюда, и мнѣ придется оставаться здѣсь почти безъ провіанта. А потому я рѣшилъ отложить работы до наступленія болѣе сильныхъ морозовъ, т. е. до конца сентября, когда я могъ также разсчитывать на болѣе низкій уровень воды. Когда я объяснилъ мое рѣшеніе якутамъ, они вполнѣ со мной согласились: по ихъ словамъ, все это время будетъ почти постоянно высокая вода, которая бы очень мѣшала работамъ. Дѣйствительно въ двухъ предшествующихъ годахъ у насъ была высокая вода именно во время образованія льда. Теперь все дѣло сводилось къ тому, чтобы не терять ни одной минуты и собраться раньше прибытія другихъ рабочихъ.

Хотя на слѣдующее утро 31-го августа (12-го сентября) вода и не стояла высоко, я все же рѣшился во всякомъ случаѣ уѣхать и, снявъ фотографію съ мѣста нашихъ работъ, началъ собираться. Однако, мы уѣхали лишь очень поздно, такъ какъ на укладку вещей пошло много времени, и прибыли лишь ночью въ Борхаю, гдѣ я засталъ казака съ ожидаемыми рабочими. Ихъ задержала здѣсь хорошая охота на оленей, которые проходили здѣсь въ большихъ стадахъ, такъ что было очень желательно имѣть какъ можно больше охотниковъ на мѣстѣ. Въ послѣдніе дни были убиты въ окрестностяхъ Борхаи 29 оленей. Вездѣ виднѣлись слѣды крови, полные горшки и веселыя лица. Послѣ небольшой остановки я поѣхалъ дальше, но, отойдя одну версту отъ Борхаи я долженъ былъ вернуться, такъ какъ ледъ совершенно запрудилъ рѣку. Всѣ попытки пробить эту запруду, были тщетны; лишь на другой день высокій подъемъ воды уничтожилъ эту запруду, и я прибылъ въ ночь со 2-го (14) на 3 (15) сентября обратно на станцію въ Сагастырь.

Казака я оставилъ въ Борхаѣ, чтобы онъ могъ вознаградить себя за послѣднее тяжелое время охотой на оленей; такъ какъ онъ вмѣстѣ съ тѣмъ помогалъ якутамъ охотиться, то мы могли разсчитывать на законную долю добычи, кото-

auf weitere Erfolge glaubte ich für's Erste vor der schwierigen Arbeit mit Holzkasten etc. abstehen und lieber einen niedrigeren Wasserstand abwarten zu dürfen. Am folgenden Morgen, d. 30. Aug. (11. Sept.), stand das Wasser noch bedeutend höher, und wir konnten in aller Ruhe den Feiertag, Namenstag S. M. des Kaisers, begehen: eine Rennthierjagd wurde für den Nachmittag in Aussicht genommen. Zum hohen Wasserstande kam ein anderer Umstand, der mich meine Pläne vollkommen ändern liess: wir hatten nämlich in der Nacht eine Temperatur von — 10° C.; es hatte allen Anschein, als ob der Winter beginnen wolle, auf dem Flusse fand starke Eisbildung statt, und damit trat die beste Zeit für die Rennthierjagd ein. Am Nachmittag dieses Tages beobachtete ich hier ein Rudel von 35 Stück, die leider kurz vor dem Fluss Kehrt machten und wieder nach Osten hin verschwanden. (Alle Wechsel waren gut besetzt, und kaum ein einziges der Thiere wäre entronnen, falls sie den Fluss zu überschwimmen versucht hätten). Da nun jene in Aussicht genommenen guten Holzarbeiter zugleich auch die besten Rennthierjäger waren, so hätte ich, wollte ich gerade jetzt die Arbeit fortsetzen, entweder sie von einer für ihren Lebensunterhalt nothwendigen Beschäftigung abgehalten, oder mich der Unannehmlichkeit ausgesetzt, dass jene Leute, mit der Nothwendigkeit der Jagd sich entschuldigend, — in den beiden letzten Jahren war die Jagd sehr ungünstig ausgefallen — einfach nicht gekommen wären, in welchem Falle ich bis zum definitiven Gefrieren der Ströme hier ohne Arbeiter hätte warten müssen, ohne etwas Wesentliches leisten zu können. Dazu musste ich befürchten, dass der Kosak, falls die Eisbildung noch zunahm, nicht mehr hierher zurückkommen könnte, ich also fast ohne Proviant hier verweilen müsste. Ich beschloss also die Arbeiten bis zum Eintritt stärkerer Fröste, etwa Ende September a. St., aufzuschieben, wo ich zugleich auf niedrigen Wasserstand rechnen konnte. Als ich meinen Entschluss den Jakuten klar gemacht, fand derselbe vollkommene Anerkennung: in nächster Zeit würde, meinten sie, ein fast beständig hoher Wasserstand anhalten und die Beschäftigung sehr verhindern. In der That hatten wir in den beiden früheren Jahren während der Eisbildung meist hohen Wasserstand gehabt. Es kam nun darauf an, keinen Augenblick zu verlieren und der Ankunft der Anderen zuvorzukommen.

Obgleich das Wasser am folgenden Morgen, d. 31. Aug. (12. Sept.), nicht hoch stand, beschloss ich doch jedenfalls aufzubrechen, was auch, nachdem ich eine Photographie des Mammuthplatzes aufgenommen hatte, ausgeführt wurde. Wir fuhren jedoch ziemlich spät ab, da das Verladen der Sachen Zeit nahm, und kamen erst in der Nacht in Borchaja an, wo ich den Kosaken mit den bestimmten Arbeitern vorfand. Guter Rennthierzug hatte sie hier zurückgehalten, da eine grössere Menge von Jägern sehr erwünscht war. In den letzten Tagen waren in der nächsten Nähe von Borchaja 29 Rennthiere erlegt worden. Ueberall sah man Blutspuren, volle Töpfe und fröhliche Gesichter. Nach kurzem Aufenthalt brach ich wieder auf, sah mich aber eine Werst unterhalb Borchaja genöthigt wieder umzukehren, da Eis den Fluss vollständig sperrte. Alle Versuche, dasselbe zu durchbrechen, waren vergebens; erst am folgenden Tage hob ein starkes Steigen des Wassers diese Sperre auf, und in der Nacht vom 2. (14.) auf den 3. (15.) Sept. traf ich auf der Station Ssagastyr ein.

Den Kosaken hatte ich in Borchaja zurückgelassen, damit er in der Rennthierjagd eine Entschädigung für die ihm nicht wenig schwere letzte Zeit fände, und da er zugleich den Jakuten behülflich bei der Jagd war, konnten wir auf einen

рая пришлась бы по меньшей мѣрѣ очень кстати. Но, къ сожалѣнію, съ этого времени охота была почти безуспѣшна. Для моихъ надобностей ко мнѣ были прикомандированы два мальчика: всѣ взрослые были заняты охотой. Окончательное замерзаніе рукавовъ рѣки послѣдовало еще не такъ скоро: наступила теплая погода, послѣ чего послѣдовалъ продолжительный ледоходъ, во время котораго никто не могъ проникнуть къ намъ, что, впрочемъ, вовсе и не было нужно. Лишь 18-го (30-го) сентября ледъ окончательно сталъ, а 20-го сент. (2-го окт.) къ намъ въ Сагастырь прибылъ пѣшкомъ первый якутъ, хотя и не безъ нѣкоторой опасности, 22-го сент. (4-го окт.) возвратился казакъ. Я съ нѣкоторой пользою употребилъ это время, занимаясь описаніемъ вышеизложенныхъ событій и черченіемъ картъ.

Въ день моего прибытія въ Сагастырь мнѣ принесли два куска правой половины таза мамонта: полуобугливщуюся лопатку горизонтальную вѣтвь os pubis съ соотвѣтствующей частью сочленовочной впадины, — оба куска отрублены отъ недостающихъ частей топоромъ. Якутъ, у котораго нашлись эти куски, говорилъ, что 4—5 лѣтъ тому назадъ онъ видѣлъ правую половину таза еще въ цѣлости у юрты, въ пяти верстахъ отъ мѣстонахожденія мамонта; заинтересованный этими разсказами якута, я уже прежде посылалъ туда человѣка, чтобы принести мнѣ все находящееся тамъ. Мнѣ былъ доставленъ тогда обломокъ средней части толстой трубчатой кости (лѣвой берцовой кости?). Вмѣстѣ съ тѣмъ рушилась послѣдняя надежда найти еще какія нибудь значительныя части мамонта. Если я все-таки еще разъ принялся за работы, то только потому, что по мнѣнію якутовъ должны были сохраниться части шкуры (въ чемъ я очень сомнѣвался); кромѣ того, я хотѣлъ найти вполнѣ опредѣленныя части скелета, чтобъ убѣдиться въ полнѣйшемъ разрушеніи правой задней конечности (въ чемъ, впрочемъ, нельзя было сомнѣваться). По найденному до сихъ поръ, т. е. по различнымъ осколкамъ diaphysis, нельзя было еще съ полной увѣренностью заключить объ этомъ; а между тѣмъ до сихъ не было найдено еще ни одного epiphysis.

30-го сент. (12-го окт.) я опять поѣхалъ въ Мостахъ, чтобы снова приняться за прерванную работу. Морозъ принесъ намъ вообще мало пользы (почва замерзла только на $1^1/_2$ фута глубины, и лишь тамъ, гдѣ были набросаны высокія кучи земли замерзшій слой доходилъ до 3 футъ); но зато низкій уровень воды очень помогъ намъ: вода стояла, не считая слоя льда въ футъ толщины, приблизительно на $2^1/_2$ фута ниже самаго низкаго уровня въ августѣ (27-го и 28-го); довольно значительныя массы снѣга и льда не позволяли произвести совершенно точныхъ измѣреній. Когда снѣгъ и ледъ были устранены, я велѣлъ сперва откопать раньше изслѣдованную яму, а отсюда мы стали понемногу подвигаться по направленію къ рѣкѣ. Мы снимали слой за слоемъ: сперва сплошную ледяную кору въ $^3/_4$ фута толщины, потомъ мерзлую землю (въ $1^1/_2$ фута толщины — это была самая тяжелая работа) и добрались такимъ образомъ до сыргого песка, въ которомъ на $1^1/_2$ фута глубины мы напали на черный слой. Со большою осторожностью мы прослѣдили этотъ слой такимъ же способомъ, какъ и раньше, по направленію къ рѣкѣ на 14 футъ дальше отъ того мѣста, гдѣ мы остановились въ августѣ. Ширина слоя равнялась здѣсь отъ 8—12 футамъ. Въ длину мы прослѣдили слой, считая и прежніе 4 фута, на разстояніи 18 футъ. Слѣдовательно въ общемъ черный слой (считая среднюю ширину его въ 9 футъ) былъ изслѣдованъ на

berechtigten Antheil an der Beute rechnen, der mir mindestens erwünscht war. Leider hatte aber die Jagd von jetzt ab gar keinen Erfolg mehr. Zu meiner Bedienung wurden mir zwei Knaben zucommandirt; alle Erwachsenen waren mit der Jagd beschäftigt. Bis zum vollkommenen Gefrieren der Stromarme dauerte es noch längere Zeit: wärmeres Wetter trat ein, worauf eine längere Zeit der Eissperre folgte, während welcher kein Mensch zu uns kommen konnte, was übrigens auch keineswegs nöthig war. Erst am 18. (30.) Sept. kam das Eis vollständig zum Stehen, und am 20. Sept (2. Oct.) kam der erste Jakute zu Fuss, wohl nicht ganz ohne Gefahr, zu uns nach Ssagastyr. Am 22. Sept. (4. Oct.) kehrte der Kosak zurück. Ich hatte die Zeit mit dem Niederschreiben vorliegender Zeilen und Kartenzeichnen einigermaassen nützlich ausgefüllt.

Am Tage nach meiner Ankunft auf Ssagastyr wurden mir zwei Stücke von der rechten Beckenhälfte des Mammuths gebracht: die halbverkohlte Schaufel und der horizontale Ast des Os pubis mit dem entsprechenden Theile der Gelenkpfanne,—beide Stücke vom Fehlenden durch Beilhiebe getrennt. Der Jakute, bei dem sich diese Stücke fanden, wollte vor 4 oder 5 Jahren die rechte Beckenhälfte noch in toto bei einer etwa 5 Werst vom Mammuthplatz entfernten Jurte angetroffen haben, zu welcher ich bereits früher, durch die Aussagen des Jakuten dazu veranlasst, einen Boten geschickt hatte, um mir das dort Vorhandene überbringen zu lassen. Ich erhielt damals nur ein Bruchstück der Diaphyse eines starken Röhrenknochens (der linken Tibia?). Damit war nun auch die letzte Hoffnung, noch etwas Wesentliches vom Mammuth zu finden, geschwunden. Wenn ich nun doch noch einmal die Arbeiten aufnahm, so geschah es nur, weil nach Ansicht der Jakuten Stücke des Felles vorhanden sein müssten (was mir sehr fraglich schien!) und weil ich mich durch Auffinden eines deutlich kenntlichen Skelettheiles von der vollständigen Zerstörung der rechten hinteren Extremität (an der übrigens gar nicht zu zweifeln war) überzeugen wollte. Nach dem bisherigen Befunde, aus den verschiedenen Diaphysensplittern, ging dieselbe nicht mit vollkommener Sicherheit hervor; eine Epiphyse aber war bis jetzt nicht gefunden.

Am 30. Sept. (12. Oct.) fuhr ich wieder nach Mostach, um die unterbrochene Arbeit von Neuem aufzunehmen. Von der Kälte wurden wir im Ganzen nur sehr wenig unterstützt (der Boden war nur $1^1/_2$ Fuss tief gefroren, und nur wo sich hoch aufgeworfene Erdmassen befanden, war die gefrorene Schicht etwa 3 Fuss stark), wohl aber durch den sehr niedrigen Wasserstand: derselbe war, die etwa fussdicke Eisdecke nicht mitgerechnet, um circa $2^1/_2$ Fuss niedriger als der niedrigste im August (am 27. u. 28.) beobachtete Stand; genaue Messungen waren durch ziemlich bedeutende Schnee- und Eismassen verhindert. Nach Forträumung der letzteren, liess ich nun zunächst die früher untersuchte Grube bloslegen, und von ihr aus gingen wir allmählich zum Flusse hin vor. Schichtweise entfernten wir zuerst eine etwa $^3/_4'$ starke compacte Eismasse, dann die gefrorene Erde ($1^1/_2'$ stark, — das war die schwerste Arbeit) und gelangten so zum feuchten Sande, in welchem wir in $1^1/_2'$ Tiefe die schwarze Schicht antrafen. Mit möglichster Vorsicht verfolgten wir nun diese Schicht in derselben Weise wie früher in der Richtung zum Flusse hin um 14′ weiter von der Stelle, wo wir im August aufgehört hatten. Die Breite der Schicht betrug hier 8—12′. In der ersten Richtung hatten wir, mit den früheren vier Fuss, die Schicht 18′ weit verfolgt. Im Ganzen war also die schwarze Schicht (die durchschnittliche Breite derselben mit 9′ ange-

пространствѣ 162 □ футъ. Мы и здѣсь нашли опять волосы, частицы жира и остатки растительности. Кромѣ того, въ верхнихъ частяхъ ямы было найдено еще одно ребро. Странно было то обстоятельство, что нигдѣ не попадались маленькія кости конечностей, почему приходится, какъ мнѣ кажется, заключить, что всѣ безъ исключенія внѣшнія части конечностей были унесены съ этого мѣста; относительно двухъ изъ нихъ это было вѣдь уже извѣстно. Что всѣ мягкія части, а вмѣстѣ съ тѣмъ и шкура, были вполнѣ уничтожены, въ этомъ не могло быть больше никакого сомнѣнія. Неизвѣстные грабители разломали и уничтожили и послѣднее. Ближе къ рѣкѣ волоса, частицы жира и т. д. попадались все рѣже и рѣже, и, наконецъ, мы выкапывали лишь черноватый песокъ, окраска котораго, какъ и въ верхней части ямы (по направленію къ обрыву) дѣлалась все слабѣе и слабѣе. Очевидно это былъ лишь песокъ, пропитанный продуктами разложенія; мы уже переступили границы предполагаемаго мѣста нахожденія мамонта; размѣры этого мѣста вполнѣ соотвѣтствовали трупу молодого животнаго.

Таковы были результаты работы до 4-го окт. (3-го окт. почти вовсе не работали по случаю высокой воды, выступившей изъ-подъ льда). Вечеромъ 4-го окт. вода опять стала сильнѣе подниматься, а 5-го (17-го) окт. она стояла въ ямѣ на 3 фута глубины. Если бы я захотѣлъ прослѣдить слой ближе къ рѣкѣ, то пришлось бы подождать еще нѣкоторое время, такъ какъ нельзя было разсчитывать на то, что сильный морозъ скоро поможетъ намъ бороться съ водой. Несмотря на температуры въ—26° Ц. даже въ открытой ямѣ образовывался лишь тонкій слой льда. Такъ какъ не было никакой надежды на какой-нибудь успѣхъ, то я рѣшилъ не тратить болѣе даромъ времени и денегъ и окончательно закончилъ работы 5-го (17-го) октября. Въ тотъ же день я отправился обратно въ Сагастырь.

Я позволю себѣ прибавить еще нѣсколько словъ о томъ, какъ и когда трупъ мамонта могъ попасть на это мѣсто. Между якутами господствовало по поводу этого вопроса три мнѣнія, на которыхъ и основано настоящее разсужденіе; одни говорили, что вода размыла песчаный обрывъ, и животное упало сюда сверху; другіе думали, что оно съ самаго начала лежало тамъ, гдѣ его нашли, и показалось потому, что песокъ понемногу смывало съ него. Третье мнѣніе, наконецъ, заключалось въ томъ, что животное въ тотъ же годъ, когда его нашли, было принесено сюда водою («льдомъ») изъ Лены. Разсматривая все это съ научной точки зрѣнія, выходитъ, что по всѣмъ тремъ мнѣніямъ животное принесено водою, такъ какъ и на основаніи двухъ первыхъ мнѣній оно лежало въ наслоившемся пескѣ, который образовался сырымъ путемъ. Такимъ образомъ вопросъ, какъ трупъ попалъ сюда, можно считать покуда рѣшенымъ. Труднѣе отвѣтить на вопросъ «когда?», и я ограничусь здѣсь лишь указаніемъ на то, что послѣднему мнѣнію даетъ нѣкоторое основаніе то обстоятельство, что трупъ лежалъ какъ разъ въ самой западной части изгиба рукава; а такія мѣста особенно удобны для отложенія болѣе тяжелыхъ тѣлъ (т. е. имѣющихъ почти тотъ же удѣльный вѣсъ, какъ и вода; про дерево этого нельзя сказать!) Для опредѣленія возраста песчаныхъ наносовъ могутъ, можетъ быть, послужить мои показанія о плавникѣ и микроскопическое изслѣдованіе песка, образчикъ котораго я взялъ съ собой».

nommen) in einer Ausdehnung von 162 □′ durchsucht. Wir fanden auch hier wieder Haare, Fetttheilchen und jene vegetabilischen Reste. Ausserdem kam noch eine Rippe in den höheren Theilen der Grube zum Vorschein. Auffallend war es, dass nirgends kleinere Extremitätenknochen angetroffen wurden, und ich glaube daraus schliessen zu müssen, dass alle distalen Enden der Extremitäten in toto vom Platz geschafft worden waren; für zwei liess sich das ja constatiren. An einer vollständigen Zerstörung aller Weichtheile, das Fell mit eingerechnet, konnte gar nicht mehr gezweifelt werden. Von jenen nicht mehr zu ermittelnden Plünderern war auch das Letzte zerschlagen und zerstört worden. Näher zum Flusse hin wurden die Haare, Fetttheilchen etc. immer seltner, und zuletzt förderten wir nur noch schwärzlichen Sand zu Tage, dessen Färbung ebenso wie im obersten Theile der Grube (zum Abhange hin) an Intensität immer mehr und mehr abnahm. Es handelte sich hier also offenbar nur noch um durch Zersetzungsproducte imprägnirten Sand; wir waren schon über die eigentliche Lagerstätte hinaus, deren Dimensionen wohl vollkommen dem Cadaver eines jungen Thieres entsprachen.

Soweit war die Arbeit am 4. October gefördert (am dritten war in Folge hohen Wasserstandes, wobei das Wasser unter dem Eise hervortrat, wenig geleistet worden). Am Abend dieses Tages fing das Wasser wieder an stärker zu steigen, und am 5. (17.) Oct. war die ganze Grube mit 3′ tiefem Wasser gefüllt. Wollte ich nun die Schicht weiter zum Flusse hin verfolgen, so konnte das erst nach einiger Zeit geschehen, da auf eine baldige stärkere Unterstützung durch Kälte gegen das Wasser nicht zu rechnen war. Trotz Temperaturen von—26° C. fand auch in der offenen Grube nur sehr geringe Eisbildung statt. Bei dem vollkommenen Mangel an Aussicht auf irgend welchen Erfolg, glaubte ich von weiteren Opfern an Zeit und Geld abstehen zu müssen und schloss daher am 5. (17.) Oct. die Arbeiten definitiv. Am selben Tage fuhr ich nach Ssagastyr zurück.

Ich möchte mir nur noch einige Worte darüber hinzuzufügen gestatten, wie und wann der Cadaver hierher gelangt sein könne. Unter den Jakuten herrschten über die Herkunft desselben drei Ansichten, an welche sich diese Betrachtung anknüpfen lässt: die Einen meinten, das Thier sei aus dem sandigen Abhang herausgespült worden und von oben heruntergefallen; die Anderen, es hätte dort, wo es gefunden wurde, auch ursprünglich gelegen und sei dadurch, dass der Sand allmählich fortgespült werde, zum Vorschein gekommen. Eine dritte Ansicht endlich ging dahin, dass das Thier in demselben Jahre, in welchem es gefunden wurde, vom Wasser («vom Eise») aus der Lena herbeigeführt worden sei. Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, wäre also nach allen drei Ansichten das Thier vom Wasser herbeigeführt worden, da es den beiden ersten nach in geschichtetem Sande, einer auf feuchtem Wege entstandenen Bildung, gelegen hatte. Damit kann die Frage, wie der Cadaver hergekommen sei, vorläufig als beantwortet betrachtet werden. Schwieriger ist die Beantwortung des «Wann», und ich möchte mich hier darauf beschränken, nur darauf aufmerksam zu machen, dass der Umstand, dass der Cadaver gerade an der am weitesten nach Westen vorspringenden Partie der Krümmung des Stromarmes lag, der letzteren Ansicht einigen Halt giebt; solche Stellen sind zur Ablagerung schwererer Körper (d. h. von fast gleichem specifischem Gewicht wie das Wasser, für Holz gilt das nicht!) am geeignetsten. Ueber das Alter der Sandansammlung könnten vielleicht die Angaben, die ich über das Treibholz gemacht, sowie die mikroskopische Untersuchung des Sandes (eine Probe habe ich genommen) einigen Aufschluss geben».

Въ октябрѣ и д-ръ Бунге также покинулъ устье Лены и отправился чрезъ Булунъ, Устьянскъ (гдѣ онъ навелъ справки о предстоящей экспедиціи на Новосибирскіе острова) и Верхоянскъ въ Якутскъ, куда онъ прибылъ въ концѣ ноября, принятый такъ же радушно, какъ и его товарищи. Въ концѣ декабря онъ доѣхалъ до Иркутска, когда его товарищи уже прибыли въ Петербургъ. Такимъ образомъ благополучно окончилась Ленская экспедиція.

Im October verliess auch Dr. Bunge endlich das Lenadelta, um über Bulun, Ustjansk (wo er Erkundigungen wegen der bevorstehenden Expedition auf die Neusibirischen Inseln einzog) und Werchojansk Jakutsk zu erreichen, wo er gegen Ende November eintraf, ebenso wie seine Reisegefährten allenthalben auf's Freundlichste empfangen und bewillkommt. Ende December erreichte er Irkutsk, als seine Reisegefährten bereits in St. Petersburg eingetroffen waren. Damit fand die Lenaexpedition ihren glücklichen Abschluss.

Къ картѣ дельты р. Лены. Устье р. Лены занимаетъ пространство между мысами Олохонъ-Крестъ (большой крестъ) на западѣ отъ главнаго русла рѣки и Быкова на востокъ отъ главнаго русла рѣки, и имѣетъ протяженіе по этой линіи около 250 верстъ. Оба берега главнаго русла оканчиваются къ сѣверу мысами—западный берегъ—мысомъ Кэгюль-хая [1]) (Чубъ-гора) и восточный—мысомъ Крестъ-хая. Все пространство къ сѣверу отъ устья рѣки до параллели 74° сѣверной широты заполнено множествомъ острововъ, которые составляютъ дельту Лены. Эти острова лишь въ рѣдкихъ случаяхъ возвышаются болѣе 20 футъ надъ уровнемъ воды. Сѣверо-западную часть дельты, къ сѣверу отъ параллели сел. Турахъ и къ западу отъ меридіана о-ва Сагастырь, на которомъ расположена была станція, составляетъ одинъ сплошной островъ, не перерѣзанный протоками. Этотъ островъ у мѣстныхъ жителей не носитъ особаго имени, а на картѣ, составленной экспедиціей Анжу, названъ Хайгалахскій хребетъ, вѣроятно, потому, что на островѣ есть деревня Хайгалахъ, обитаемая, впрочемъ, только лѣтомъ. На нѣкоторыхъ островахъ встрѣчаются оргинальные куполообразной или конической формы холмы 60—70 фут. высотою. Вдоль береговъ его въ морѣ разбросано нѣсколько острововъ. Острова дельты состоятъ изъ торфа и льда. Поверхность ихъ ровная и носитъ ясно выраженный характеръ тундры.

Рѣка Лена изливаетъ свои воды въ Ледовитый океанъ, кромѣ двухъ главныхъ рукавовъ—одного, идущаго на западъ къ мысу Большой-Крестъ, и другого—на востокъ къ мысу Быкова, еще безчисленными протоками между островами дельты. Болѣе или менѣе значительныхъ протоковъ мѣстные жители насчитываютъ 45, но о судоходности ихъ никакихъ свѣдѣній сообщить не могли.

На карту нанесены только тѣ протоки, которыя были пройдены членами экспедиціи, при чемъ протоки отъ о-ва Сагастырь къ о-ву Мостахъ, гдѣ экспедиція разыскивала мамонта, и по направленію къ о-ву Столбовой—путь, которымъ экспедиція слѣдовала къ мѣсту назначенія до о-ва Хардахъ, сняты при помощи теодолита г. Юргенсомъ. Протока отъ о-ва Куба (⚓ 127° 58′ 20″ в. д. 73° 16′ 00″ с. ш.), гдѣ высадилась часть экипажа шхуны «Жаннетта» подъ начальствомъ капитана Де-Лонга, до О-ва Сорокомъ снята также теодолитомъ г. Эйгнеромъ. У послѣдняго О-ва его тріангуляція примыкаетъ къ тріангуляціи г. Юргенса. (Для

1) Гора Кегюль-хая (126° 18′ 10″ вост. долг. 72° 23′ 30″ с. ш.), ☥ могила капитана Де-Лонга и его спутниковъ.

С.

Zur Karte des Lena-Delta. Die Lena-Mündung nimmt den Raum zwischen dem Cap Olochon-Krest (Grosses Kreuz) westlich vom Hauptstrom und dem Cap Bykow östlich von demselben ein, und zieht sich in dieser Richtung circa 250 Werst hin. Beide Ufer des Hauptstromes enden im Norden mit Vorgebirgen; das westliche Ufer mit dem Cap Keghyl-Chaja [1]) (Schopf-Berg) das östliche — mit dem Cap Krest-Chaja (Kreuzberg). Der ganze Raum nördlich von der Mündung bis zum 74° nördl. Breite ist mit einer Menge von Inseln angefüllt, welche das Lena-Delta bilden. Diese Inseln erheben sich nur in seltenen Fällen mehr als 20 Fuss über das Niveau des Flusses. Den NW Theil des Delta, nördlich vom Breitengrade des Dorfes Turach und westlich vom Meridian der Insel Ssagastyr, auf welcher sich die Station befand, bildet eine einzige Insel, welche nicht von Stromarmen durchschnitten wird. Diese Insel hat bei den Eingeborenen keinen besonderen Namen, und ist auf der von der Expedition Anjou's zusammengestellten Karte «Chaigalach'sches Gebirge» benannt, wahrscheinlich weil auf derselben ein Dorf Chaigalach liegt, welches übrigens nur im Sommer bewohnt wird. Auf einigen Inseln kommen originelle 60—70 Fuss hohe kuppelförmige oder konische Hügel vor. Längs ihren Ufern liegen im Meere einige Inseln verstreut. Die Inseln des Delta bestehen aus Torf, Sand und Eis. Ihre Oberfläche ist eben und trägt den deutlich ausgesprochenen Charakter einer Tundra. Die Lena ergiesst ihre Gewässer in das Eismeer durch ihre zwei Hauptarme, von denen der eine nach Westen zu dem Cap Olochon-Krest und der andere nach Osten zu dem Cap Bykow geht und ausserdem noch durch unzählige Stromarme zwischen den Inseln des Delta. Die Einheimischen zählen bis 45 mehr oder weniger bedeutende Stromarme, über die Schiffbarkeit derselben konnten sie aber garkeine Auskunft ertheilen.

Auf die Karte sind nur die Stromarme eingetragen, welche von den Mitgliedern der Expedition befahren sind; wobei die Stromarme von der Insel Ssagastyr zu der Insel Mostach, auf welcher die Expedition nach einem Mammuth gesucht hat, und in der Richtung zu der Insel Stolbowoi—dem Wege der Expedition zum Bestimmungsorte — bis zur Insel Chardach, von Hrn. Jürgens mit einen Theodolithen aufgenommen sind. Der Stromarm von der Insel Kuba (⚓ 127° 58′ 20″ Oestl. L. 73° 16′ 00″ N. Br.), auf welcher ein Theil der Mannschaft des Schooners «Jeanette» unter Führung des Capitäns De Long landete, bis zu der Insel Ssorokom ist

1) Berg Keghyl-Chaja (126° 18′ 10″ Oestl. L. 72° 23′ 30″ Nördl. Br.) ☥ Grab des Capitäns De Long und seiner Reisegefährten.

этихъ тріангуляцій на о-вѣ Сагастырь былъ измѣренъ базисъ въ 2 klm. длиною).

Протока отъ о-ва Хардахъ до о-ва Яковъ-Белькой на Быковскомъ рукавѣ р. Лены была снята д-ромъ Бунге буссолью во время его экскурсіи къ мысу Быкова лѣтомъ 1883 года. Отъ о-ва Яковъ-Белькой онъ слѣдовалъ черезъ о-въ Боранъ-Белькой (⚓ 126° 51′ 00″ в. д. 72° 28′ 30″ с. ш.), на которомъ умерли съ голоду капитанъ Де-Лонгъ и его спутники, по протокамъ, ведущимъ къ урочищу Боръ-Хая (⚓, 128° 41′ 20″ в. д. 72° 26′ 30″ с. ш.), гдѣ другая часть экипажа шхуны «Жаннетта», бывшая подъ начальствомъ механика Мельвилля, встрѣтила своихъ спасителей-туземцевъ, и къ селеніямъ на о-вѣ Быкова и на о-вѣ Зимовьелахъ до мыса Быкова. Окончивъ здѣсь порученное ему Академіей Наукъ изслѣдованіе условій, въ которыхъ могъ находиться мамонтъ Адамса, д-ръ Бунге продолжалъ свой путь вдоль южнаго берега Быковской протоки до о-ва Столбового. Весь этотъ путь онъ также снялъ буссолью. Лѣтомъ 1884 г., по прекращеніи наблюденій на станціи, д-ръ Бунге снялъ буссолью протоку, идущую отъ о-ва Мостахъ на западъ къ селенію Турахъ. Отсюда верхомъ на оленяхъ онъ проѣхалъ вдоль западнаго и сѣвернаго берега дельты до селенія Борхая, находящагося на берегу протоки, вошедшей въ тріангуляцію г. Юргенса. На всемъ пути онъ производилъ маршрутную съемку, дополняя ее показаніями тунгузовъ-проводниковъ.

Протоки отъ о-ва Мостахъ къ м. Кегюль-Хая и лѣвый берегъ р. Лены до устья рѣчки Титъ, также какъ и острова вдоль этого берега, сняты глазомѣрно во время обратнаго слѣдованія экспедиціи со станціи Сагастыря въ Якутскъ.

Западный рукавъ р. Лены и очертанія береговъ восточной части дельты отъ м. Лаптева до м. Баркинъ-Станъ и отсюда до о-ва Зимовьелахъ въ Быковскомъ рукавѣ Лены взяты съ карты экспедиціи Анжу.

Астрономически опредѣленные пункты, на основаніи которыхъ составлена карта дельты р. Лены, помѣщены на стр. (22) текста.

Карта въ масштабѣ 100 верстъ въ дюймѣ заключаетъ въ себѣ всѣ *пункты, въ которыхъ были произведены астрономическія и магнитныя опредѣленія* за исключеніемъ Иркутска. На этой картѣ теченіе Лены пріурочено къ географическому положенію точекъ, опредѣленныхъ Усть-Ленскою экспедиціею. Прочія же подробности взяты съ карты того же масштаба Азіатской Россіи, изданной Военно-Топографическимъ Отдѣломъ Главнаго Штаба, но съ исправленіями на основаніи подробной карты дельты рѣки Лены по съемкамъ экспедиціи.

von H. Eigner ebenfalls mit einem Theodolithen aufgenommen. Bei dieser letzten Insel schliesst sich seine Triangulation an diejenige des H. Jürgens an. (Für diese beiden Triangulationen war auf der Insel Ssagastyr eine Basis von zwei Kilometer Länge vermessen worden). Der Stromarm von der Insel Chardach bis zu der Insel Jakow-Belkoi an dem Bykow'schen Stromarm der Lena ist im Sommer 1883 von Dr. Bunge, während seiner Excursion zum Cap Bykow, mit einer Boussole aufgenommen. Von der Insel Jakow-Belkoi ging Dr. Bunge über die Insel Boran-Belkoi (⚓ 126° 51′ 00″ Oestl. L. 72° 28′ 30″ N. Br.), auf welcher der Capitän De Long mit seinen Reisegefährten am Hungertode starb, längs Stromarmen, welche zu dem Orte Bor-Chaja (⚓ 128° 41′ 20″ Oestl. L. 72° 26′ 30″ N. Br.) führen, wo der andere Theil der Mannschaft des Schooners «Jeanette» unter Führung des Mechanikers Melville seinen Rettern—den Eingeborenen begegnete, und zu den Niederlassungen auf den Inseln Bykow und Simowjelach bis zum Cap Bykow. Nachdem Dr. Bunge hier die ihm von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften aufgetragene Erforschung der Verhältnisse, in welchen das Mammuth von Adams sich befunden haben konnte, beendet hatte, setzte er seinen Weg längs dem südlichen Ufer des Bykow'schen Stromarmes fort bis zu der Insel Stolbowoi. Auch diese ganze Route hat er mit einer Boussole aufgenommen. Im Sommer 1884, nachdem die Beobachtungen auf der Station geschlossen waren, hat Dr. Bunge den von der Insel Mostach nach Westen zu dem Dorfe Turach gehenden Stromarm ebenfalls mit der Boussole aufgenommen. Von hier aus ritt er auf Rennthieren längs dem westlichen und nördlichen Ufer des Delta bis zum Dorfe Bor-Chaja, welches am Ufer des Stromarmes liegt, welcher in der Triangulation des H. Jürgens aufgenommen ist. Während der ganzen Tour machte er Aufnahmen seiner Marschroute und ergänzte dieselben nach Erzählungen seiner tungusischen Führer. Der Stromarm von der Insel Mostach zu dem Cap Keghyl-Chaja und das linke Ufer der Lena bis zur Mündung des Flüsschens Tit, so wie die Inseln längs diesem Ufer sind während der Rückfahrt der Expedition von der Station Ssagastyr nach Jakutsk nach Augenmaass aufgenommen worden. Der westliche Arm der Lena, sowie die Conturen der Ufer des östlichen Theiles des Delta vom Cap Laptew bis zum Cap Barkin-Stan und weiter bis zur Insel Simowjelach am Bykow'schen Arm der Lena sind der Karte der Expedition Anjou's entnommen. Die astronomisch bestimmten Punkte, auf Grund welcher die Karte des Lena-Delta angefertigt worden ist, sind auf Seite (22) des Textes angegeben.

Die Karte im Massstabe 100 Werst im Zoll enthält alle *Punkte*, Irkutsk ausgenommen, in welchen *astronomische und magnetische Bestimmungen* ausgeführt worden sind. Auf dieser Karte ist die Richtung der Lena der geographischen Lage der Punkte, welche von der Lena-Expedition bestimmt sind, angepasst. Die übrigen Details sind der von dem General-Stab in demselben Massstabe herausgegebenen Karte des Asiatischen Russlands entnommen; doch mit Verbesserungen auf Grund der von der Expedition angefertigten Karte des Lena-Delta.

Исправленія. — Berichtigungen.

Введеніе. — Einleitung.

Стр. Seite	(13)	12 Марта März	вмѣсто statt	Pol	слѣдуетъ soll heissen	ε Urs. min.
»	»	12 Марта März	»	12 »	»	12. März
»	»	19 Сентября September	»	19. März	»	19. September
»	(15)	16 строка сверху Zeile von oben	»	Кыстатамъ Kystatam	»	Кыстатомъ Kystatom
»	(16)	1, 9 »	»	Сиктахъ Siktach	»	Сиктяхъ Ssiktjach
»	(19)	8, 9, 10 строки снизу Zeilen von unten	»	—9 0.8 +0.00	»	—0.9 0.0 +0.8
»	(26)	I. Склоненіе. Сиктяхъ I. Declination. Ssiktjach	»	D, 268°38′4″	»	D, 268°38′0″
»	(69)	Таблица, 13 Декабря 1883 Tafel, 13. December	»	—2 .4	»	—22.4

Таблицы. — Tafeln.

Мѣсяцъ. Monat.	Годъ. Jahr.	Число. Datum.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
Склоненіе.				**Declination.**	
Февраль Februar	1883	1	Разность Differenz	1°66′0	1°26′0
Мартъ März	»	1	11 p. m.	4 1.4	4 1.0
»	»	31	7 p. m.	4 58.1	4 48.1
Апрѣль April	»	12	9 a. m.	4 5.3	5 5.3
Май Mai	»	2	1 a. m.	4 43.4	4 43.6
»	»	29	12 p. m.	4 5.7	5 5.7
Іюнь Juni	»	23	9 p. m.	3 57.3	3 57.8
»	»	30	6 p. m.	4 21.9	5 21.9
»	»	Среднее Mittel	7 a. m.	5 12.2	5 12.8
Іюль Juli	»	»	1 a. m.	4 36.6	4 33.6
Августъ August	»	8	3 p. m.	4 36.0	4 36.3
Октябрь October	»	22	4 p. m.	4 47.1	4 41 7
Ноябрь November	»	5	2 a. m.	5 56 8	4 56.8
Ноябрь November	1883	Среднее Mittel	6 a. m.	5°54′9	4°54′9
Декабрь December	»	29	8 p. m.	4 33.3	4 34.3
Апрѣль April	1884	25	7 p. m.	4 46.5	4 6.5
Горизонтальное напряженіе.				**Horizontal-Intensität.**	
Ноябрь November	1882	27	Наименьшее Minimum	6795	6793
»	»	»	Разность Differenz	453	455
»	»	Среднее Mittel	Наибольшее Maximum	8285	7285
Январь Januar	1883	9	Наименьшее Minimum	7093	7102
»	»	»	Разность Differenz	163	154
Февраль Februar	»	22	12 p. m.	[53])	[33])
»	»	23	Наименьшее Minimum	**6753**	**6757**
»	»	»	Разность Differenz	691	687

Мѣсяцъ. Monat.	Годъ. Jahr.	Число. Datum.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
Іюнь Juni	1883	9	Наименьшее Minimum	7079	7021
»	»	»	Разность Differenz	265	323
»	»	Среднее Mittel	Наименьшее Minimum	7051	7049
»	»	»	Разность Differenz	287	289
Іюль Juli	»	9	Наименьшее Minimum	7152	7071
»	»	»	Разность Differenz	74	155
»	»	16	Наибольшее Maximum	7273	7284
»	»	»	Разность Differenz	453	464
»	»	Среднее Mittel	Наименьшее Minimum	6996	6993
»	»	»	Разность Differenz	347	350
Октябрь October	»	7	Наименьшее Minimum	6816	6880
»	»	»	Разность Differenz	501	437
»	»	20	Наименьшее Minimum	6715	6751
»	»	»	Разность Differenz	550	514
»	»	Среднее Mittel	Наименьшее Minimum	7002	7005
»	»	»	Разность Differenz	238	235
Мартъ März	1884	10	Наименьшее Minimum	7139	7134
»	»	»	Разность Differenz	90	95
Май Mai	»	28	Наименьшее Minimum	7132	7127
»	»	»	Разность Differenz	179	184
Іюнь Juni	»	3	Наибольшее Maximum	7291	7364
»	»	»	Разность Differenz	335	398
»	»	Среднее Mittel	Наибольшее Maximum	7307	7310
»	»	»	Разность Differenz	254	257

Вертикальное напряженіе. **Vertical-Intensität.**

Апрѣль April	1883	22	Полдень Mittag	56796	59796
Май Mai	»	29	Наименьшее Minimum	59537	57537
Іюнь Juni	»	7	4 p. m.	69698	60698
Сентябрь September	»	3	Полдень Mittag	59726	58726
»	»	8	»	59141	58141
Октябрь October	»	18	8 a. m.	50871	59871
Декабрь December	»	18	12 p. m.	[25])	[29])

Мѣсяцъ и число. Monat und Datum.	Годъ. Jahr.	Часъ. Stunde.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
Терминные дни.				**Termintage.**	
1 Декабря 1 December	1882	$8^h\ 0^m$ a. m.	V	39272	59272
»	»	8 35 »	»	95387	59387
»	»	8 30 p. m.	D	5°12.8	5° 2.7
1 Февраля 1 Februar	1883	5 0 a. m.	H	7293	7193
15 Февраля 15 Februar	»	1 20 »	D	5 5.4	4 56.4
»	»	8 40 »	V	59494	59694
1 Марта 1 März	»	2 15 »	D	4 47.2	4 51.1
15 Марта 15 März	»	4 0 »	»	4 50.2	4 52.1
1 Апрѣля 1 April	»	5 0 »	»	4 43.8	4 42.0
1 Мая 1 Mai	»	2 30 »	»	4 43.9	4 53.9
»	»	6 40 »	»	4 29.9	4 34.9
1 Іюня 1 Juni	»	8 30 »	»	4 39.0	4 38.4
»	»	9 0 »	»	4 41.1	4 40.0
15 Іюня 15 Juni	»	11 25 p. m.	V	62026	60026
15 Іюля 15 Juli	»	7 40 »	D	4 58.5	4 48.5
1 Августа 1 August	»	0 0 »	»	4 22.9	4 17.9
»	»	0 5 »	»	4 29.8	4 24.9
15 Августа 15 August	»	7 5 »	»	5 56.5	4 56.5
»	»	7 10 »	»	5 55.6	4 55.6
15 Сентября 15 Septemb.	»	3 10 »	V	59797	59616
15 Октября 15 October	»	8 30 »	H	6709	6809
1 Ноября 1 November	»	6 5 »	D	5 16.6	5 21.6
15 Ноября 15 Novemb.	»	10 55 »	V	58928	59928
1 Декабря 1 December	»	8 30 »	D	5 56.4	5 41.0
»	»	» »	H	6843	6858
»	»	» »	V	60387	60174
»	»	8 35 »	D	6 3.5	5 48.1
»	»	» »	H	6840	6855
»	»	» »	V	58587	59344
»	»	8 40 »	D	5 58.3	5 42.9
»	»	» »	H	6807	6822
»	»	» »	V	58943	59684
»	»	8 45 »	D	5 9.9	4 54.5
»	»	» »	H	6878	6894

Мѣсяцъ и число. Monat und Datum.	Годъ. Jahr.	Часъ. Stunde.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
1 Декабря 1 December	1883	8^h45^m p. m.	V	58647	59430
»	»	8 50 »	D	5°17.3	5° 1.9
»	»	» »	H	6909	6924
»	»	» »	V	58623	59422
»	»	8 55 »	D	6 31.3	6 16.1
»	»	» »	H	6994	7010
»	»	» »	V	58744	59587
2 Января 2 Januar	1884	въ заголовкѣ im Titel		1883	1884
»	»	11 30 a. m.	V	60681	59681
»	»	2 10 p. m.	D	4 37.7	4 37.4
15 Января 15 Januar	»	0 30 »	V		—

Мѣсяцъ и число. Monat und Datum.	Годъ. Jahr.	Минуты. Minuten.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
Терминные часы.				**Terminstunden.**	
15 Ноября 15 Novemb.	1882	1^m0^s	D	4 59.1	4 49.1
»	»	10 0	»	4 34.5	4 34.0
15 Февраля 15 Februar	1883	въ заголовкѣ im Titel		1882	1883
15 Августа 15 August	»	30 0	V	59781	59787
»	»	55 0	»	59776	59765
1 Сентября 1 September	»	5 0	»	59013	59015
»	»	30 0	»	59008	59005
»	»	50 0	»	59012	58999
»	»	55 0	»	59023	58999
15 Сентября 15 Septemb.	»	5 0	»	59656	59631
»	»	10 0	»	59618	59616
»	»	55 0	»	59570	59548
1 Октября 1 October	»	15 0	»	59534	59527
1 Декабря 1 December	»	0 0	H	6922	6913
»	»	»	V	59738	59466
»	»	5 0	»	59501	59490
»	»	10 0	»	59479	59466
»	»	15 0	»	59493	59475

Мѣсяцъ и число. Monat und Datum.	Годъ. Jahr.	Минуты. Minuten.	Столбецъ. Spalte.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.
1 Декабря 1 December	1883	20^m0^s	V	59501	59451
»	»	25 0	»	59431	59422
»	»	30 0	»	60185	60174
»	»	35 0	»	—	59344
»	»	40 0	»	—	59684
»	»	45 0	»	59439	59430
»	»	50 0	»	59408	59422
»	»	55 0	»	59589	59587
15 Декабря 15 Decemb.	»	55 0	»	0271	60255
2 Января 2 Januar	1884	45 0	»	59657	59643
15 Января 15 Januar	»	25 0	»	59612	59607
1 Февраля 1 Februar	»	40 0	»	59591	59598
15 Февраля 15 Februar	»	20 0	»	59890	59853
»	»	35 0	»	59898	59869
»	»	45 0	»	59890	59875
»	»	50 0	»	59898	59875
»	»	55 0	»	59885	59875
1 Марта 1 März	»	5 0	»	60867	60863
»	»	40 0	»	60873	60858
15 Марта 15 März	»	45 0	»	59427	59437

Столбецъ. Spalte.	Строка. Zeile.	Напечатано. Gedruckt.	Должно быть. Soll heissen.

Часовыя среднія. **Stunden-Mittel.**

Склоненіе восточное. Oestliche Declination.

Въ заголовкѣ Im Titel		Unifilar mit Eisenstäben.	Unifilar.
7^h a. m.	Іюнь 1883 Juni 1883	5°12.2	5°12.8
Разность Differenz	» »	0 40.5	0 41.1
1^h a. m.	Іюль » Juli »	4 36.6	4 33.6

Суточныя среднія. **Tages-Mittel.**

Вертикальное напряженіе. Vertical-Intensität.

Іюнь 1884 Juni 1884	25	596 4	59604

Журналъ Сѣверныхъ Сіяній.
Polarlicht-Beobachtungen.

Monat und Datum.	Jahr.	Stunde.	Spalte.	Gedruckt.	Soll heissen.
Auf dem Titelblatte Seite 143				$13^s 27^m$	$13^m 27^s$
7 November	1882	1^h a. m.	Höhe		Z
»	»	3 »	Lichtbewegung		N-S, S-N
»	»	» »	Höhe	Z	
»	»	4 »	Lichtbewegung	N-S, S-N	
1 Januar	1883	1 »	Richtung und Lichtbew.	O-W	E-W
4 Februar	»	8 p. m.	Richtung	ENE-W	NNE-W
11 »	»	10 »	Zeit	10 »	10 p. m.
30 Septemb.	»	12 »	Höhe		10°
20 Januar	1884	7 a. m.	Form	D	B
Anmerkungen.					
31 Decemb.	1882	4^h a. m.	Ein breites Gürtel-streifiges D	Ein breiter Gürtel streifigen D	

Въ терминныхъ дняхъ 15-го Августа 1883 года во второмъ, третьемъ и четвертомъ столбцѣ *T*, слѣдуетъ часы исправить по образцу прочихъ страницъ.

Въ ежечасныхъ наблюденіяхъ склоненія, горизонтальнаго и вертикальнаго напряженія жирный шрифтъ слѣдуетъ замѣнить обыкновеннымъ, а обыкновенный — жирнымъ въ слѣдующихъ случаяхъ:

Склоненіе.

1883 года. Ноябрь Среднее 10^h p. m.

1884 года. Февраль Среднее 1^h p. m.

Горизонтальное напряженіе.

1883 года. Январь 9-го 4^h a. m., 1^h p. m.; 11-го наибольшее; 12-го 6^h p. m., наименьшее, разность; 16-го 2^h a. m.; 17-го 2^h a. m.; 18-го суточное среднее; 26-го разность; 27-го суточное среднее; Среднее 3^h a. m., 9^h p. m.

Мартъ 11-го 2^h a. m., 3^h a. m.; 16-го полдень.

Іюнь 6-го суточное среднее; 7-го суточное среднее; 9-го 2^h a. m., 5^h a. m.; Среднее 4^h a. m., 7^h p. m.

Іюль 9-го 5^h a. m., полдень; 16-го 7^h p. m., 8^h p. m.

Августъ 1-го 8^h a. m., 9^h a. m.

Сентябрь 1-го разность; 10-го 11^h a. m., полдень, 6^h p. m.; 12-го 1^h p. m., 4^h p. m.; 16-го 1^h p. m.; 17-го 3^h a. m.; 29-го 1^h a. m.

Октябрь 7-го 3^h a. m.; 20-го 2^h a. m.

1884 года. Февраль 25-го 11^h p. m.; 28-го 2^h a. m.

Мартъ 2-го 6^h a. m.; 5-го 7^h p. m.; 9-го суточное среднее; 10-го 4^h a. m., полдень; 26-го 10^h p. m.; 29-го суточное среднее; Среднее 5^h a. m., 6^h a. m.

Апрѣль 2-го 2^h a. m., 6^h a. m.; 4-го 9^h p. m.; 12-го 4^h p. m.; 13-го 4^h a. m.

Май 19-го 6^h a. m., 10^h a. m.; 27-го 10^h a. m.; 28-го 6^h a. m., 11^h a. m.; 29-го 10^h p. m.; Среднее 3^h a. m.

Іюнь 3-го 2^h p. m., 5^h p. m.; 22-го 1^h p. m.

Вертикальное напряженіе.

1883 года. Апрѣль 3-го суточное среднее; 25-го суточное среднее; Среднее 8^h a. m., 10^h p. m.

Май 27-го 10^h a. m.; Среднее 7^h a. m., 10^h p. m.

Іюль Среднее 3^h a. m., 6^h p. m.

In den Termintagen den 15. August 1883 sind in der zweiten, dritten und vierten Spalte *T* die Stunden wie in den übrigen Seiten zu korrigiren.

In den stündlichen Beobachtungen der Declination, der Horizontal- und Vertical-Intensität, muss die fette Schrift durch einfache und die einfache durch fette in folgenden Fällen ersetzt werden:

Declination.

1883. November Mittel 10^h p. m.

1884. Februar Mittel 1^h p. m.

Horizontal-Intensität.

1883. Januar d. 9. 4^h a. m., 1^h p. m.; d. 11. maximum; d. 12. 6^h p. m., minimum, Differenz; d. 16. 2^h a. m.; d. 17. 2^h a. m.; d. 18. Tagesmittel; d. 26. Differenz; d. 27. Tagesmittel; Mittel 3^h a. m., 9^h p. m.

März d. 11. 2^h a. m., 3^h a. m.; d. 16. Mittag.

Juni d. 6. Tagesmittel; d. 7. Tagesmittel; d. 9. 2^h a. m., 5^h a. m.; Mittel 4^h a. m., 7^h p. m.;

Juli d. 9. 5^h a. m., Mittag; d. 16. 7^h p. m., 8^h p. m.

August d. 1. 8^h a. m., 9^h a. m.

September d. 1. Differenz; d. 10. 11^h a. m., Mittag, 6^h p. m.; d. 12. 1^h p. m., 4^h p. m.; d. 16. 1^h p. m.; d. 17. 3^h a. m.; d. 29. 1^h a. m.

October d. 7. 3^h a. m.; d. 20. 2^h a. m.

1884. Februar d. 25. 11^h p. m.; d. 28. 2^h a. m.

März d. 2. 6^h a. m.; d. 5. 7^h p. m.; d. 9^h Tagesmittel; d. 10. 4^h a. m., Mittag; d. 26. 10^h p. m.; d. 29. Tagesmittel; Mittel 5^h a. m., 6^h a. m.

April d. 2. 2^h a. m., 6^h a. m.; d. 4. 9^h p. m.; d. 12. 4^h p. m.; d. 13. 4^h a. m.

Mai d. 19. 6^h a. m., 10^h a. m.; d. 27. 10^h a. m.; d. 28. 6^h a. m., 11^h a. m.; d. 29. 10^h p. m.; Mittel 3^h a. m.

Juni d. 3. 2^h p. m., 5^h p. m.; d. 22. 1^h p. m.

Vertical-Intensität.

1883. April d. 3. Tagesmittel; d. 25. Tagesmittel; Mittel 8^h a. m., 10^h p. m.

Mai d. 27. 10^h a. m.; Mittel 7^h a. m., 10^h p. m.

Juli Mittel 3^h a. m., 6^h p. m.

Въ части II выпускъ I «Трудовъ Русской Полярной Станціи на устьѣ Лены» надлежитъ исправить слѣдующія ошибки:

Въ концѣ «введенія» на страницѣ XXVII данныя координаты станціи Сагастырь должны быть:

Im II. Theil I. Lieferung der «Beobachtungen der Russischen Polar-Station an der Lenamündung» sind folgende Druckfehler zu korrigiren:

Am Ende der Einleitung, Seite XXVII sollen die Coordinaten der Station Ssagastyr heissen:

$$\varphi = 73° 22' 48'' \text{ N}; \quad L = 8^h 26^m 20^s \text{ O}$$

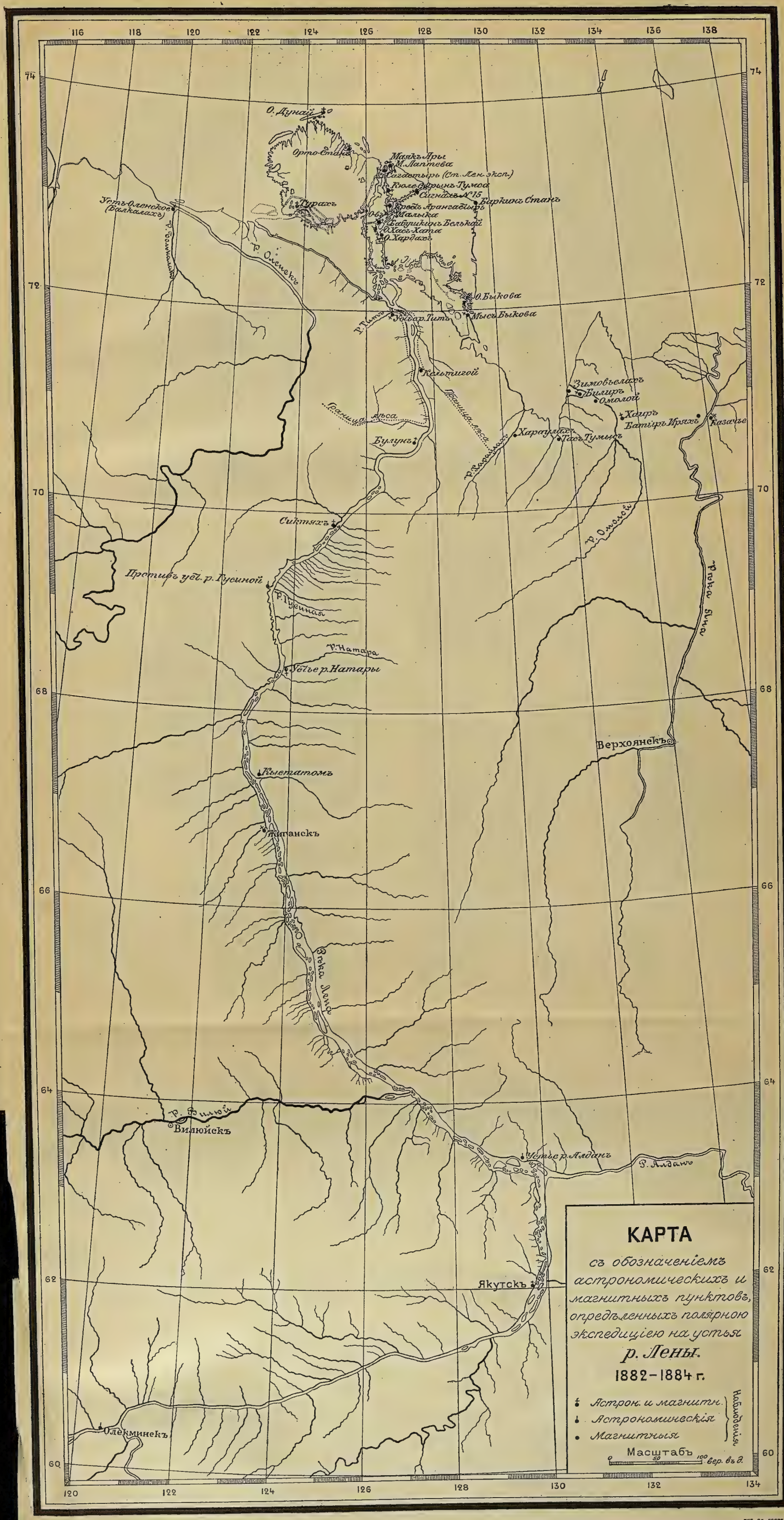
На предварительной картѣ дельты р. Лены, приложенной къ той же книгѣ, широты на краяхъ карты противъ параллелей должны быть:

Auf der vorläufigen, derselben Lieferung beigegebenen Karte des Lena-Delta sollen die Breiten an den Parallelkreisen heissen:

71°, 72°, 73°.

МЕРКАТОРСКАЯ КАРТА
дельты рѣки Лены
составлена экспедиціею
ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО
ОБЩЕСТВА
съ 1882 по 1884 годъ
Долгота отъ Гринвича
123° 124° 125° 126° 127° 128° 129°
74° 40′ 20′ 73° 40′ 20′ 72°
Изъясненіе знаковъ
Берегъ буссольной съёмки
Берегъ предпологаемый
Тундра кочковатая
Путь доктора Бунге
Путь Шт.-Кап. Юргенса
Зимній путь къ поварнямъ
Граница льда въ Іюлѣ 1884 года
Тригонометрическіе пункты
Пункты, опредѣленные углами
Полныя
Неполныя
Астрономическія опредѣленія
Полныя
Неполныя
Магнитныя опредѣленія
Масштаб 1/840,000
20 10 0 20 40 вер.
О-въ Егорша белькой
О-въ Дунай
Кёль кирёръ
Кырджагасъ осукъ
Осукъ
Поварня Бурулахъ
Арангастахъ
О-въ Эркогоръ
М. Кокелякъ
Герасимъ белькой
О-въ Куба
Хастырь
Поварня Ортостанъ
Улахъ бага
М. Докторскій
О-въ Бурковъ
М. Лаптева
О-въ Маячный
О-въ Сагастырь
Станція
Хардастахъ
Огоньоръ белькой
Сел. Кытахъ
Оз. Могуръ кёль
Сел. Борхая
М. Крестъ
О. Сото
Оз. Тонолдокёль
Хутера ямя
Оз. Дандахъ кёль
Кынатахъ
Кростяхъ
О-въ Эбя-бага
Неспюга
Сел. Турахъ
Ур. Джангалахъ
Хахданъ
Шанъ
Каптагай-булганьякъ
М. Ытынахъ-кирялъ
Хайгалахъ
Ур. Маньяку
М. Тоноль́до
О. Хаюктагъ
О. Цемытахъ белькой
Кюбъ Аргастыръ
О. Хотогу-Джандалъ
Джарёмъ булганьякъ
Кіюкъ-Сагисъ
Хастыръ
О. Юрдукъ-Кумакъ
О. Бирюкъ
О. Улаханъ-Джандалъ
О. Балаганъ-сыря
О. Малыга-белькой
О. Хасъ-хата
О. Хардахъ
О. Кучъ-ары
Хардахъ-белькой
Пр. Сыстаганахъ
Санхай
Кебеле
Васимій-ары
Кумахъ белькой
Яковъ белькой
Боранъ-белькой
Сердакъ-ары
О. Ортостанъ
Гора Кеюм-хая (Около 300 ф.)
М. Monument-Cap.
О-въ Матвѣя
О-въ Орто-хая
О. Столбовой
Скала
О. Чай-ары
Г. Боръ-хая (Около 200 ф.)
Г. Ыгыы-хая
Р. Титъ
Баркинъ Станъ
Поварня Барча
Кубаары
Наръ-ары
Кумахъ белькой
Бельохъ белькой
Самнавитъ-сыря
Ортостанъ-сыря
Охохто-ары
Ордань-юэсся
Хонгордахъ
Мостахъ
Кюллахъ-хая
Госнукъ
Баоргасахъ
Хатислахъ
Крестяхъ
Муксунахъ
Джелаганъ
Улрхонъ-тигинъ
Ур. Боръ-хая
Собо-сыся
Кубуянъ
Чучуръ-бора
Юрдукъ-пастикъ
Тиганъ-ары
Соло-белькой
Солоянъ
Этёкъ
Кохунъ-хая-арыта
Пр. Кохунъ
Протока Быкова
Бурогонъ-ары
Пр. Бѳотому
Джоджалъ
Арангасъ-арыта-бага
Селле-пастакъ
Ары-Быковъ
Корякино-бертемя
Челенъ-ары
Тумуахъ
Омписмикъ
Хастырь
О-въ и селеніе Зимовьелахъ
Дашкъ
О. Дашка
Хара-ары
М. Быкова

Тип. Эд. Гоппе



КАРТА

съ обозначеніемъ астрономическихъ и магнитныхъ пунктовъ, опредѣленныхъ полярною экспедиціею на устья

р. Лены.

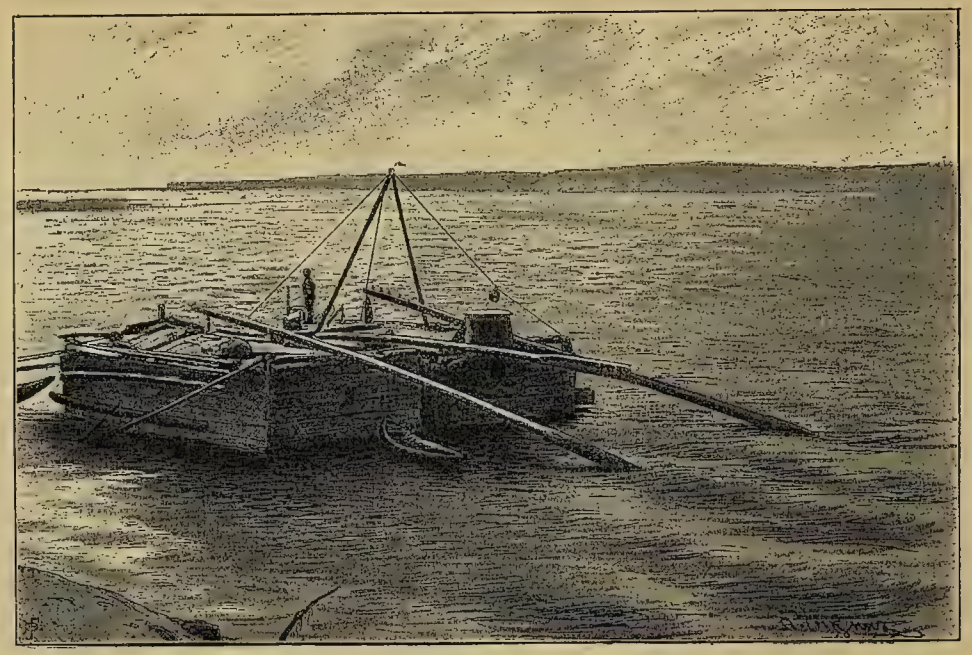
1882–1884 г.

Наблюденія:
- *Астрон. и магнитн.*
- *Астрономическія*
- *Магнитныя*

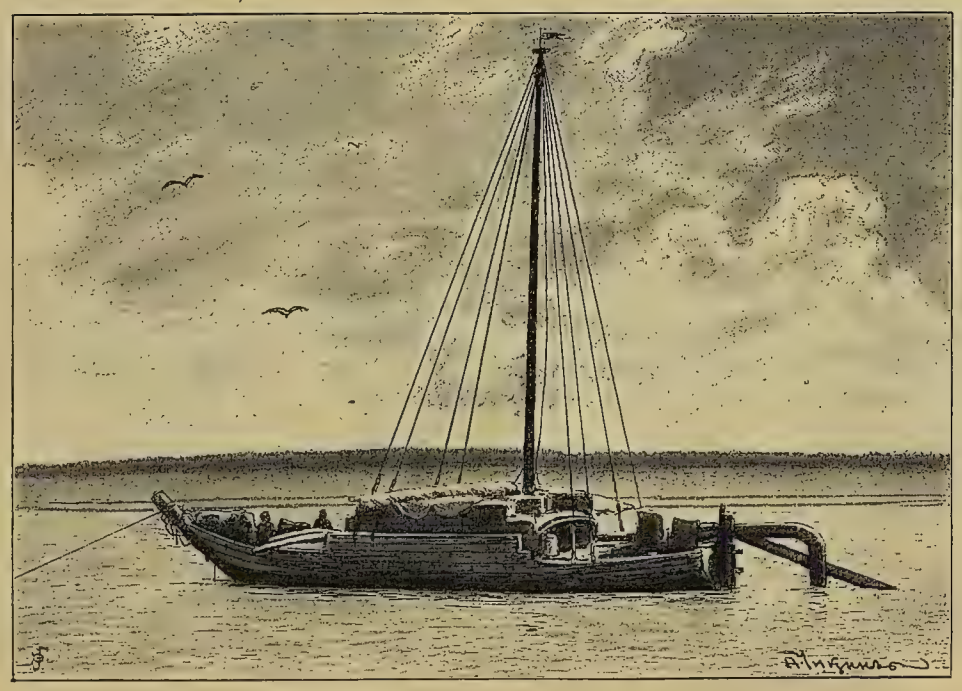
Масштабъ 0 50 100 вер. въ д.

тип. ред. гоппе.

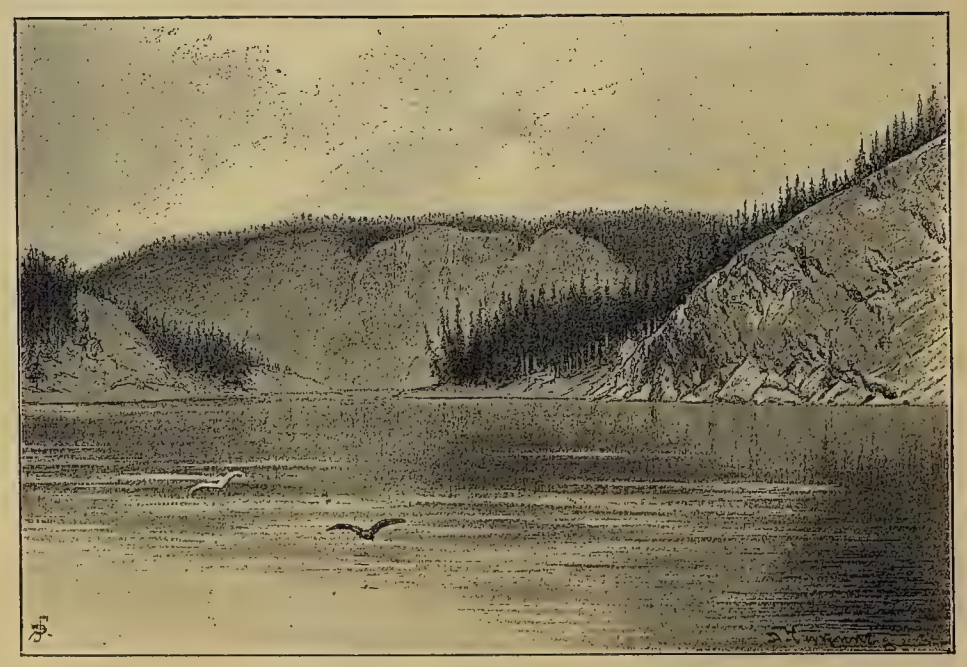
»Паузокъ« и »Карбазъ«. — »Pausok« und »Karbas«.



»Паузки« Ленской экспедиціи. — »Pauski« der Lenaexpedition.

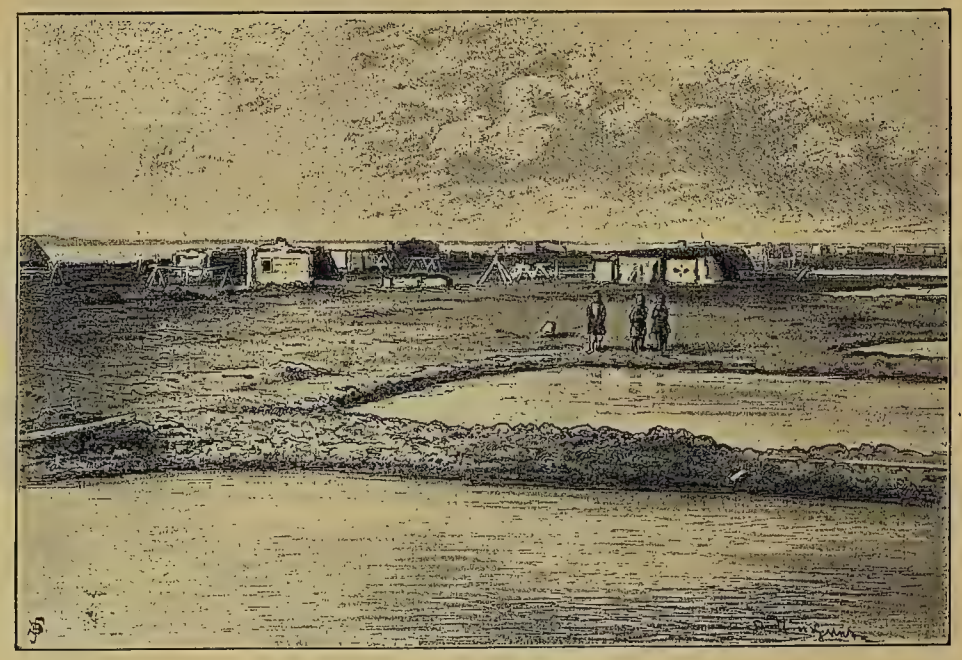


Каюкъ на р. Ленѣ. — Kajuk auf der Lena.

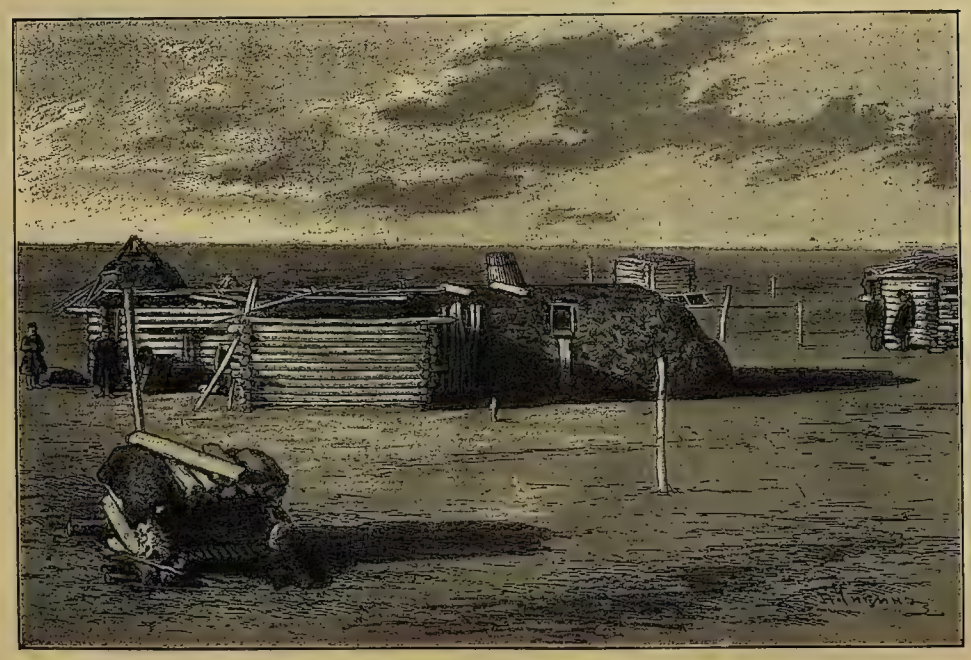


»Щеки« ниже г. Киренска. — »Stschoki« unterhalb Kirensk.

Туземецъ верхомъ. — Reitender Eingeborener.



Деревня Кытахъ въ устьѣ р. Лены. — Dorf Kytach an der Lenamündung.



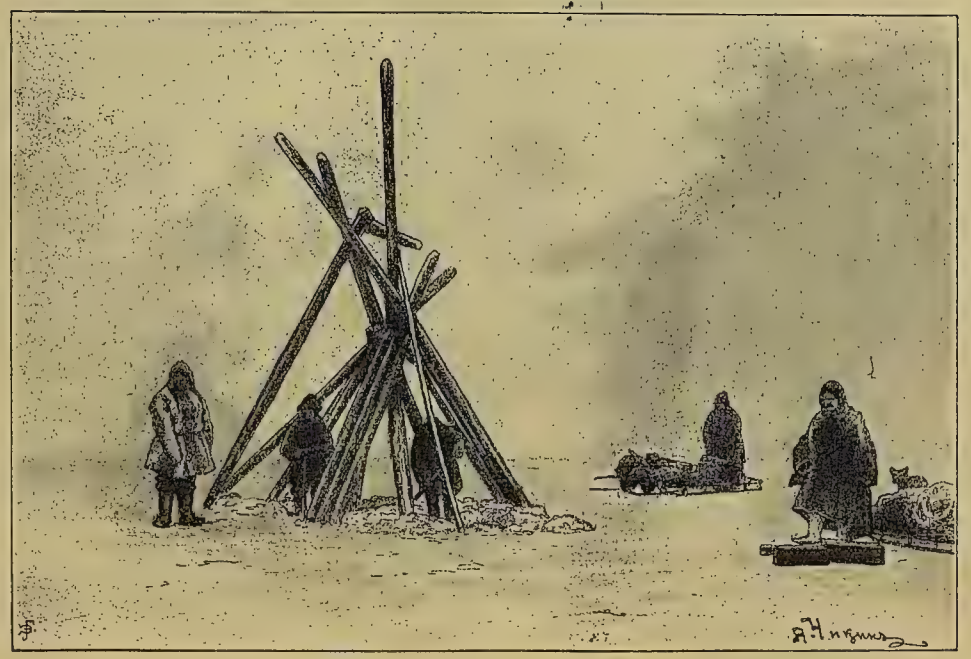
Юрта въ деревнѣ Кытахъ. — Jurte im Dorfe Kytach.

Отъѣздъ лейтенанта Шютце со станціи Сагастырь.
Abfahrt des Lieutenant Schütze von der Station Ssagastyr.

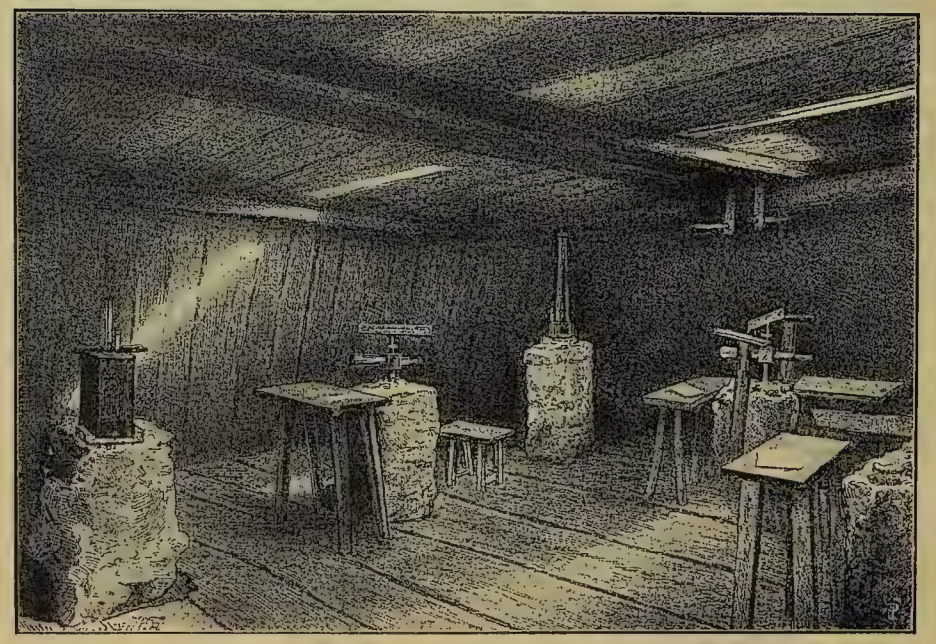
Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Долина притока р. Лены около границы лѣсовъ.
Nebenthal der Lena nahe der Waldgrenze.

Около границы лѣсовъ. — An der Waldgrenze.



Маякъ на островѣ Маячномъ. — Zeichen, errichtet auf der Insel Majatschny.



Помѣщеніе съ приборами Купфера. — Jurte mit den Kupferschen Instrumenten.

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Жители устья р. Лены (мужчины). — Bewohner der Lenamündung (Männer).

Жители устья р. Лены (женщины). — Bewohner der Lenamündung (Weiber).

Библиотека
Географического
Общества
Союза ССР

Поверено
1953 г.

36

95